

Enseignement de détermination en classe de seconde

Informatique de gestion et de communication

**DOCUMENT
D'ACCOMPAGNEMENT
DU PROGRAMME**

Version du 15 mars 2000

Sommaire

1. Orientations générales

- 1.1 Les intentions du programme
- 1.2 L'organisation et la conception de l'enseignement
 - 1.2.1 L'enseignement par le projet
 - 1.2.2 La conception du projet
 - 1.2.3 L'évaluation du projet
 - 1.2.4 L'acquisition et la consolidation des connaissances

2. Recommandations relatives au cadre technologique

- 2.1 L'information et ses représentations
- 2.2 Les réseaux informatiques
- 2.3 Les technologies de l'internet appliquées à la gestion des organisations
- 2.4 La mémorisation des données
- 2.5 L'exploitation et la mise à jour des données
- 2.6 La présentation des résultats
- 2.7 La publication sur le réseau
- 2.8 La diffusion à l'aide des systèmes de messagerie

3. Recommandations relatives aux domaines d'application

- 3.1 L'organisation et ses acteurs
- 3.2 L'activité et la performance
- 3.3 Les échanges et le marché

4. Conseils d'équipement

5. Conclusion

Fiches jointes

- **Fiche n° 1 : Un modèle de synopsis de projet**
- **Fiche n° 2 : Une proposition de grille d'évaluation**

Annexes

- **annexe A : L'enseignement par le projet**
- **annexe B : Organisation, conduite évaluation de travaux par groupes**
- **annexe C : Propositions pour la constitution d'un espace documentaire en ligne**

Ce document d'accompagnement du programme de l'enseignement de détermination "Informatique de gestion et de communication" (IGC) est d'abord destiné aux professeurs d'Économie et gestion qui seront chargés de l'enseigner. Il a pour objet d'une part, de préciser les objectifs et les limites du programme et d'autre part, d'apporter précisions et recommandations sur l'organisation et la mise en œuvre de son enseignement.

Ce texte n'est pas proposé dans une version définitive. Il s'enrichira progressivement de l'expérience de tous, les mises à jour périodiques et les supports de formation sont diffusés à partir du portail Educnet dans l'espace réservé à l'Économie et gestion.

<http://www.educnet.education.fr/ecogest/>

1. Orientations générales

1.1 Les intentions du programme

"Informatique de gestion et de communication" (IGC) est un enseignement de détermination à caractère technologique dont les références se situent dans le domaine de l'informatique et des sciences de gestion. Cet enseignement prend appui sur les technologies de l'information et de la communication (TIC) comme cadre et comme moyen d'étude.

L'impact du développement des TIC sur la vie économique et sociale justifie l'introduction de cet enseignement en classe de seconde. Il doit permettre une première découverte de l'informatique et de la gestion ; une sensibilisation à leurs concepts et leurs méthodes, une représentation de leurs terrains et de leur portée. Il contribue à préparer l'orientation future des élèves.

L'ouverture aux sciences humaines proposée au lycéen à travers cet enseignement doit d'abord l'amener à prendre conscience que la réalité, dans ce domaine, est une construction qui dépend de l'observateur et de ses instruments d'observation. Le projet éducatif d'IGC est d'amener l'élève à utiliser certains des modèles de l'informatique et de la gestion, parmi les plus accessibles, pour appréhender des situations réelles ou tirées du réel, identifier les structures, les finalités, les contraintes internes et externes, percevoir les logiques d'acteurs au sein des organisations.

Le programme propose une définition élargie de l'organisation :

- *« une unité de production de biens ou de services (marchands et non-marchands) dans laquelle des ressources humaines, technologiques et financières sont combinées,*
- *un groupement de personnes unies par des liens professionnels et personnels dans l'accomplissement d'une mission économique, sociale, humanitaire,*
- *un terrain de négociation, de rapports de force, de confrontation entre des individus et des structures organisées. »*

Cette définition permet au professeur d'aborder des situations sortant du seul contexte de l'entreprise commerciale ou industrielle.

La présentation du programme insiste sur la contribution de cet enseignement à l'éducation citoyenne du lycéen. Qu'il s'agisse de l'apprentissage de l'usage coopératif du réseau informatique, de l'utilisation de ressources documentaires externes, de la prise en compte de contraintes économiques et juridiques, le professeur veillera à dégager cet objectif éducatif plus global.

Dans la partie "cadre technologique" du programme, la **précision** des libellés invite le professeur à organiser son enseignement dans la logique des "capacités attendues", dont la maîtrise sera appréciée au terme de la formation.

Dans la partie "domaines d'applications" du programme, la relative **concision** des libellés laisse une grande initiative aux enseignants dans le choix des thématiques susceptibles de les alimenter. La sélection des thèmes proposés dans le programme est cependant de nature à favoriser une approche ordonnée et significative des connaissances.

1.2 L'organisation et la conception de l'enseignement

La logique pédagogique de l'enseignement prend appui sur la démarche inductive : pas de cours, au sens traditionnel du terme, mais une approche "par les compétences" à partir de la mise en œuvre d'un projet (**voir Annexe A**).

L'organisation de l'enseignement doit faciliter la mise en activité de chaque élève, au sein d'équipes composées de quatre à cinq élèves (**voir Annexe B**).

1.2.1 L'enseignement par le projet

Dans l'enseignement d'IGC, un projet peut être vu comme une étude déroulée selon un scénario pédagogique :

- conçu par le professeur qui peut associer les élèves à certains choix (situations de référence, enchaînements opérationnels, productions,...),
- comportant des réalisations (petites applications), la communication de résultats (états imprimés, pages hypertextes, pages web,...) ainsi que des comptes rendus (**voir Fiche n° 1 : Modèle de synopsis de projet**).

Le professeur utilise le projet comme fil directeur de sa progression (il apporte les contenus au fur et à mesure des besoins) et comme support d'évaluation (mesure des critères de réussite aux différentes étapes).

1.2.2 La conception du projet

Un projet repose sur un thème choisi notamment parmi ceux qui figurent dans la liste incluse dans le programme (§ 3 "Domaines d'application"). Le programme impose des contraintes :

- Sur la durée d'un projet (de 6 à 10 semaines), qui autorise la réalisation de trois à cinq projets pendant l'année.
- Sur la sélection des thèmes, réalisée de telle manière que chacun des trois domaines d'application (l'organisation et ses acteurs, l'activité et la performance, les échanges et le marché) soit abordé au moins une fois durant l'année.

Les critères de choix du thème, support du projet, sont multiples :

- Positionnement du projet dans le déroulement de l'année.
- Positionnement du projet vis-à-vis des projets déjà réalisés dans le domaine d'application concerné.
- Opportunités liées à l'environnement externe (possibilités d'illustrations, d'appui sur la réalité) et interne (ressources matérielles et logicielles disponibles) du lycée.
- Centres d'intérêt (et compétences) du professeur.

L'élaboration du scénario pédagogique est un processus itératif dont chaque étape sera précisée au fur et à mesure de son avancement :

- *Dégager les objectifs à atteindre, esquisser une progression en quelques grandes étapes et **identifier les situations problèmes potentielles**, les productions à envisager.*
- *Rechercher un "**contexte d'application**" : secteur d'activité, organisation(s) de référence (entreprise, administration, association,...) et collecter les données relatives à ce contexte.*
- *Préciser les **objectifs terminaux** et en déduire les **objectifs intermédiaires** (associer les productions attendues) et les critères de réussite correspondants.*
- *Ordonner le scénario en **étapes chronologiques**, associer à chacune d'elles au moins une situation problème en relation principale avec le thème du projet, décomposer chaque étape en sous-étapes unitaires susceptibles d'être réalisées par les élèves de manière individuelle ou collective ou collaborative, **définir les critères de réussite associés à chacune des étapes**.*
- *Identifier les outils logiciels nécessaires et construire les ressources logistiques intermédiaires (modes opératoires, bases de données, macro-commandes, feuilles de calcul,...).*
- *Recenser les informations utiles, les cadres de réalisation à préparer (modèles, feuilles de style, formulaires,...).*

1.2.3 L'évaluation du projet

Le texte du programme précise les trois aspects sur lesquels porte l'évaluation : implication de l'élève et contribution au travail collectif, acquisition des capacités énumérées dans le cadre technologique, interprétation et analyse des situations de gestion et de communication rencontrées dans la mise en œuvre des projets.

Le professeur pourra donc être amené à exploiter plusieurs situations d'évaluation (voir **Fiche n° 2 : Une proposition de grille d'évaluation**) :

1. *Dans l'action, pour apprécier la capacité de l'élève à remplir sa (ou ses) mission(s) seul ou avec d'autres, sa contribution au projet commun, sa détermination, son esprit d'initiative, son assiduité (**utilisation des critères de réussite liés aux différentes étapes du projet et grille d'observation et de suivi de l'élève**).*
2. *Lors des synthèses intermédiaires ou finales, pour juger des connaissances acquises, en référence au cadre technologique et dans le domaine d'application concerné (**sondages sur les acquis technologiques et l'interprétation des situations de gestion et de communication**).*

3. *Dans la présentation des résultats terminaux obtenus, pour mesurer la qualité de la communication (écrite, orale, directe ou médiatisée) et la mise en relation des résultats avec les objectifs initiaux (utilisation éventuelle d'une grille d'analyse).*

1.2.4 L'acquisition et la consolidation des connaissances

L'enseignement par le projet amène le professeur à gérer les apports de connaissances de telle manière que l'élève puisse reconstituer des ensembles notionnels structurés au fur et à mesure de l'avancement des projets.

Le professeur doit faire face au risque d'une parcellisation excessive des connaissances, au fil des projets, qui rendrait délicate la réalisation de synthèses notionnelles. Ce risque peut être surmonté par une exploitation simple mais systématique du cadre technologique nécessaire à l'enseignement en vue d'amener l'élève à constituer son "cahier électronique".

Le réseau et la possibilité d'établir des liens logiques entre des documents ressources, des définitions lexicales, des comptes rendus, des résultats obtenus... fournissent de nouveaux moyens puissants pour assister l'élève dans ses diverses activités d'apprentissage [voir **annexe C**].

2. Recommandations relatives au cadre technologique

Le cadre technologique précise les champs notionnels, décline les contenus de référence et en limite l'étude et la maîtrise par l'énoncé de "capacités attendues".

L'intitulé de ces capacités exprime une **logique d'action** qui peut se situer :

- au plan de la méthode et de la technique (exemple : choisir et mettre en œuvre une solution de stockage de documents électroniques) ;
- au plan de l'organisation (exemple : organiser et réaliser un travail de groupe en utilisant un réseau) ;
- au plan de la communication (exemple : adapter le niveau de langage des messages émis au contexte de la situation de communication).

Dans tous les cas, cette logique d'action s'inscrit dans le contexte et les finalités du projet.

Dans ces conditions, **la présentation du cadre technologique ne constitue pas une progression dont le parcours, séquentiel et exhaustif, déterminerait le plan des enseignements tout au long de l'année**. Il est entendu que certains projets se prêteront davantage à l'acquisition d'informations ou de données (ou à leur transmission à un autre acteur) et que d'autres projets induiront une dimension traitement (et mémorisation) dominante. La présentation et la diffusion de résultats intermédiaires ou terminaux seront eux généralement toujours nécessaires.

2.1 L'information et ses représentations

À travers ce champ notionnel, il s'agit :

- de montrer la diversité des informations échangées au sein d'une organisation et la variété de leur origine ;
- de faire distinguer les différents types d'échanges (hiérarchiques, fonctionnels, relationnels,...) ;
- de montrer l'importance de la validité des informations et les problèmes liés à sa préservation.

La variété des situations rencontrées dans le cadre des projets facilitera la mise en évidence de la nature de l'information (quantitative, qualitative, signalétique, variable, temporaire, datée, structurée,...) et de ses caractéristiques (type, support, opérations qui s'y rattachent).

La dimension "communication" sera abordée non seulement sur le plan technique (choix du mode de transmission) mais également sur le plan relationnel (finalité et efficacité). Le passage de la notion d'information à la notion de donnée (et inversement) sera illustré dans le contexte du projet.

L'élève devra se rendre compte que l'information a un coût qui doit être justifié par la valeur du résultat obtenu.

Voici quelques exemples de situations caractéristiques :

- *Fixation de critères de recherche et d'évaluation d'informations lors d'une étude, avant de lancer une recherche documentaire, une enquête.*
- *Analyse des informations disponibles après une interview, une analyse de documents (écrits, illustrés, vidéos), une analyse d'états ou d'écrans,...*
- *Suivi et comparaison d'un même type d'informations sur plusieurs périodes, dans des contextes différents.*
- *Repérage des circuits de transmission des informations relatives à un domaine, un centre d'intérêt au sein d'une organisation et dans son environnement.*
- *Appréciation de l'efficacité d'un dialogue (présentiel ou distant, par oral ou par écrit) dans un contexte d'échange d'informations.*

2.2 Les réseaux informatiques

À travers ce champ notionnel, il s'agit de permettre à l'élève :

- de passer d'une logique de travail sur un poste isolé à une logique de travail en réseau, en exploitant progressivement les nouvelles fonctionnalités disponibles et en appréciant les possibilités, les contraintes et les risques qui en découlent ;
- d'acquérir une autonomie suffisante dans l'utilisation de son poste de travail en réseau.

On cherche à montrer en quoi les dispositifs répondent à des besoins de communication au sein des organisations et en quoi les procédures mises en œuvre permettent de respecter des règles de "vie commune en réseau".

Les applications qui favoriseront l'exploitation collective de données et la réalisation collective et concertée de traitements seront privilégiées. On adoptera résolument le point de vue de l'utilisateur, en excluant systématiquement l'étude organique des technologies sous-jacentes. On pourra identifier les composants matériels et logiciels du réseau local, depuis le poste de travail de l'élève, en parcourant les fenêtres de configuration. Il s'agira de comprendre la signification des principaux paramètres et de savoir les rétablir en cas de nécessité.

Voici quelques exemples de situations caractéristiques :

- *Constatation d'un besoin de partage de périphérique ou d'applications et appréciation des avantages procurés par la mise en réseau des postes de travail.*
- *Présentation d'une information à diffuser et mesure des contraintes en matière de sécurité : choix et authentification des utilisateurs destinataires, choix des modes d'accès autorisés (en lecture, en modification).*
- *Vérification de l'adéquation des principaux paramètres de la configuration réseau d'un poste de travail par rapport à une configuration type.*
- *Accès à un document disponible sur un serveur du réseau local, partage d'un document pour le rendre accessible à un groupe de personnes.*

2.3 Les technologies de l'internet appliquées à la gestion des organisations

À travers ce champ notionnel, il s'agit d'amener l'élève :

- à utiliser de manière raisonnée et pertinente les outils de l'internet pour satisfaire des besoins d'information ou de communication bien identifiés ;
- à acquérir des méthodes rationnelles en matière de recherche, d'identification et de classement de l'information issue de l'internet ;
- à percevoir l'impact du réseau sur certaines activités de communication et d'échanges internes et externes des organisations.

Le professeur veillera à donner une connaissance concrète des principales caractéristiques de l'internet et de ses services, acquise par leur utilisation dans le cadre des projets. On ne traitera pas des protocoles de l'internet en tant que tel, on aura exclusivement recours aux services (sites sur la toile, messagerie, transfert de fichiers) capables de répondre à des besoins d'information ou de communication pertinents dans le cadre d'un projet. La sécurisation doit être abordée en adoptant le point de vue de l'utilisateur final, en étudiant ses possibilités d'agir pour sécuriser son travail en réseau.

Les recherches sur l'internet doivent être soigneusement préparées, les informations à trouver doivent être précises et les sources d'information bien identifiées.

Voici quelques exemples de situations caractéristiques :

- *Recherche de documents susceptibles de contenir l'information recherchée, par exemple la valeur d'un indice sur le site de l'INSEE.*
- *Constitution d'une collection organisée de liens se rapportant à un thème donné, par exemple dans le domaine de la terminologie de l'internet.*
- *Suivi de l'évolution d'une information conjoncturelle, par exemple le cours d'une monnaie.*
- *Recherche d'une réponse à une question précise en sollicitant les participants à un forum de discussion.*
- *Positionnement du web par rapport aux autres modes de diffusion d'informations (journaux, livres, radios, télévisions)*
- *Téléchargement d'un logiciel, par exemple lors de la mise à jour d'un logiciel antivirus.*
- *Comparaison des sites web de deux entreprises concurrentes, recherche d'améliorations en termes d'ergonomie ou de fonctionnalités.*

2.4 La mémorisation des données

À travers ce champ notionnel, il s'agit d'apprendre aux élèves :

- à établir un lien entre le contenu d'un document et les moyens (informatiques) de son exploitation ;
- à organiser le stockage de l'information sur un support électronique ;
- à retrouver sur le réseau un document ou une information en ayant recours à des critères de recherche précis ;
- à distinguer le contenu de l'information, sa représentation logique (variable, attribut, cellule) et son lieu de stockage (volume, répertoire, fichier...).

Le stockage des fichiers doit inclure le recours aux ressources du réseau local (unités de stockage et répertoires partagés sur un serveur).

Afin de permettre l'interprétation de la notion de relation, la base de données doit être supportée par un système de gestion de base de données de type relationnel en excluant le recours à un autre type de logiciel (en particulier un tableur).

Il ne s'agit pas d'aborder la conception ou la création d'une base de données mais d'observer et d'utiliser l'organisation d'une base de données existante et d'en extraire des informations pour répondre à un besoin clairement identifié. Le contexte d'un projet donnée pourra amener l'élève à compléter ou modifier la structure d'une base de donnée existante (ajouter une table, ajouter ou modifier un ou plusieurs attributs d'une table existante).

On privilégiera le recours aux assistants logiciels et au mode de travail graphique pour extraire les données. Les opérations d'extraction des données n'ont pas à être étudiées sur le plan théorique. On se bornera à la réalisation de calculs simples sur les lignes des tables (ex. augmenter tous les salaires horaires de 10 %, baisser tous les prix unitaires de 3 %) et sur les colonnes (ex. calculer le salaire horaire moyen, dénombrer le nombre d'articles).

Voici quelques exemples de situations caractéristiques :

- *Définition d'une arborescence de répertoires sur une unité de stockage en réseau en fonction d'un besoin d'organisation des documents dans un domaine d'activité donné.*
- *Recherche d'un fichier sur le réseau en utilisant ses caractéristiques (nom, type, taille, horodatage, contenu).*
- *Création et exécution d'une requête pour extraire les données d'une ou plusieurs tables issues d'une base de données relationnelle simple dont on connaît l'organisation.*

2.5 L'exploitation et la mise à jour des données

À travers ce champ notionnel, il s'agit d'amener l'élève à participer à la réalisation d'un traitement destiné à l'exploitation ou à la mise à jour de données. Le traitement doit répondre à un besoin de gestion simple, clairement identifié et bien délimité. L'application est développée dans un environnement graphique.

Les procédures de traitement des données ne sont jamais étudiées en tant que telles, elles ne sont mises en œuvre que pour répondre aux besoins liés à la réalisation d'un projet. L'objectif est d'introduire dans des applications existantes (feuilles de calcul, modèles, formulaires, pages HTML,...) des éléments d'automatisation dont l'élève percevra l'opportunité et l'efficacité.

On procédera aussi souvent que possible par l'observation d'une application existante pour en déduire les mécanismes internes et en modifier le comportement si nécessaire.

Les réalisations utiliseront de manière privilégiée les macro-commandes, les assistants logiciels, les outils de génération en mode graphique.

Voici quelques exemples de situations caractéristiques :

- *Repérage des risques liés à la saisie de données erronées ou non validées, définition de procédures pour assurer la validation et le contrôle des données, mise en œuvre de ces procédures avec un logiciel bureautique de type tableur ou SGBDR.*
- *Analyse, modification, création d'un formulaire dans une application graphique dans le but de visualiser ou de mettre à jour des données stockées dans un tableau ou dans une table. Manipulation des contrôles graphiques (bouton de commande, zone de saisie, bouton radio, case à cocher, liste, champ déroulant) et définition de leurs propriétés de présentation et d'accès aux données. Association d'un traitement simple aux contrôles graphiques correspondants (ouvrir, fermer un formulaire, visualiser des données, imprimer).*
- *Avec un tableur, observation et analyse puis choix et utilisation des fonctions de calcul appropriées à la réalisation d'un traitement simple (en liaison avec le professeur de mathématiques par exemple).*
- *Avec un SGBDR réalisation d'une requête simple pour modifier les données dans une table.*
- *Avec un outil de réalisation d'applications (pouvant être intégré à un SGBDR), observation et analyse puis adaptation d'un formulaire comportant des instructions associées à des actions de l'utilisateur.*

2.6 La présentation des résultats

À travers ce champ notionnel, il s'agit d'amener l'élève :

- à concevoir et réaliser un document électronique en fonction d'un usage déterminé ;
- à choisir un mode de présentation adapté en respectant une charte de qualité.

La conception du document et les moyens choisis pour sa réalisation devront s'appuyer sur des objectifs précis en terme de communication (cible, but recherché, moyens disponibles, compétences, échéance,...). On aura le plus souvent recours aux assistants logiciels. Les systèmes d'aide en ligne sur le poste de travail et en réseau local ou distant seront systématiquement exploités.

Voici quelques exemples de situations caractéristiques :

- *Choix d'une présentation appropriée pour la publication d'une étude comparative de l'activité et des résultats de plusieurs établissements au sein d'une même entreprise, à partir d'informations à extraire de la base de donnée de l'entreprise.*
- *Élaboration d'un support destiné à illustrer la présentation écrite d'un compte rendu de mission dans une entreprise ou d'exploration de la toile dans une optique de recueil d'informations sur un thème donné.*
- *À partir d'une information brute (texte sans mise en forme, tableau de chiffres), organisation de sa présentation et production d'un document adapté à un objectif de communication orale collective.*

2.7 La publication sur le réseau

À travers ce champ notionnel, il s'agit de donner à l'élève l'opportunité de participer à la publication d'informations sur un réseau local (ou sur la toile) par la réalisation d'un document qui respecte les caractéristiques de présentation et de visualisation définis par une charte particulière ou en vigueur dans la communauté de l'internet.

L'ampleur de la publication restera limitée au contexte du projet, dans la logique de son scénario. Il ne s'agit pas de la création d'un site in extenso, mais de l'intégration ou de la modification de pages dans une publication existante.

Voici quelques exemples de situations caractéristiques :

- *Sur le réseau local : mise en place d'un document et des fichiers constitutifs sur un serveur, vérification de la visibilité du document par les utilisateurs autorisés pour une utilisation prédéfinie, respect des standards compatibles avec les outils de visualisation disponibles sur les postes des utilisateurs (logiciels navigateurs).*
- *Sur la toile : observation de l'organisation des fichiers qui composent un site (pages HTML, fichiers d'images, appliquettes), observation de l'organisation du système de navigation entre les pages d'un site, modification puis création de pages à l'aide d'un logiciel spécialisé. Transfert des fichiers sur un serveur accessible sur l'internet à l'aide d'un logiciel spécialisé (FTP) ou d'un navigateur.*

2.8 La diffusion à l'aide des systèmes de messagerie

À travers ce champ notionnel, il s'agit d'amener l'élève à utiliser de manière pertinente, en respectant les usages en vigueur, un système de messagerie électronique pour émettre et recevoir des messages électroniques répondant à un besoin de communication précis.

Le système de messagerie qui requiert un logiciel spécialisé (protocole POP3) doit être privilégié par rapport au système de messagerie accessible via la toile (protocole HTTP). Le recours à la messagerie en direct (protocole IRC) ne doit être envisagé que pour répondre à des besoins très ponctuels.

Le paramétrage d'un compte de messagerie peut être présenté pour contribuer à assurer l'autonomie de l'élève dans l'utilisation de son poste de travail, cette présentation ne doit pas faire l'objet d'une étude sur les protocoles sous-jacents.

Voici quelques exemples de situations caractéristiques :

- *Dans le cadre d'un projet, consulter (éventuellement via le compte du professeur) un forum dédié au thème du projet, contribuer en posant une question.*
- *Création de boîtes aux lettres sur l'internet pour les élèves chargés d'un projet, création d'une liste ou d'un groupe de diffusion pour ce projet, rédaction de messages destinés aux membres du groupe de projet pour fixer un calendrier des travaux et suivre les réalisations.*
- *Rédaction de messages destinés à différents représentants institutionnels en vue de préparer une réunion.*
- *Réalisation d'un questionnaire collectif sur un thème lié au projet.*

3. Recommandations relatives aux domaines d'application

Au cours de leur scolarité au collège, notamment à travers l'enseignement de Technologie, les élèves ont pu approcher la façon dont les solutions techniques, aux différentes étapes de la conception, de la production, de la distribution, intègrent certaines contraintes.

En classe de seconde, l'enseignement d'IGC propose d'élargir le champ d'investigation aux trois domaines suivants:

- l'organisation et ses acteurs,
- l'activité et la performance,
- les échanges et le marché.

Ils constituent trois entrées complémentaires pour découvrir progressivement les apports du management, de la gestion et de la mercatique dans l'organisation et le fonctionnement des entreprises ou des autres structures.

Si le programme invite à une « exploration mesurée » de ces trois domaines à travers le vecteur des TIC, c'est qu'il s'agit d'abord de faire constater que les caractéristiques d'une organisation et son fonctionnement ne sont pas directement perceptibles et interprétables (contrairement à l'activité de production abordée au collège, par exemple). Le cadre formel de l'informatique (dans la structuration des informations) et les possibilités de simulation qu'elle offre (variation des unités, des valeurs...) permettront de démontrer le rôle et le statut de l'information pour la gestion.

Ainsi la structuration des données dans une base de données et son exploitation pour en extraire des informations, permettent-elles de faire comprendre la relation entre l'événement (le fait) et sa représentation (les données et l'évolution de leur valeur). De même, l'accès partagé aux informations amène à la représentation des différents circuits que les informations empruntent et à la démonstration de l'importance de leurs qualités.

L'approche des réalités à un niveau simple ne doit en aucun cas conduire à les figer ou à les rendre caricaturales. Les organisations évoluent en permanence et leur situation, considérée à un moment donné, ne prend du sens que dans la mise en perspective de leur fonctionnement, de leur environnement, leur histoire, leurs acteurs, la réglementation, etc.

Loin de rechercher un investissement approfondi de chacun des domaines, le programme propose d'impliquer l'élève dans une mise en situation partielle et simulée de la réalité. Le cadre du projet, entendu comme une pédagogie de l'action, permet au professeur de choisir des situations caractéristiques compatibles avec les moyens d'acquisition et de traitement de données dont il dispose.

Dans ce cadre, le professeur balisera un parcours, pas forcément linéaire, ponctué d'observations, de phases de compréhension, de propositions d'action, de formalisations.

Observer

Il s'agit d'aider les élèves à mettre en œuvre une démarche d'observation d'une réalité, par nature, difficilement observable : trouver des indicateurs, des repères. À titre d'exemple, ils peuvent reconstituer l'itinéraire de certaines informations, l'utilisation qui en est faite, les accès et les modifications.

Cette observation peut être conduite à partir de la réalité d'une entreprise (d'une association, d'une administration, d'un service) ou à travers une simulation.

Comprendre, formaliser

C'est ici qu'intervient l'approche de quelques concepts fondamentaux propres au domaine d'application concerné qui pourront s'enrichir ensuite au cours de la formation ultérieure des élèves. Ils auront à construire une base scientifiquement solide et évolutive et devront acquérir progressivement une méthode de travail pour la constituer.

Conduire une action, prendre une décision

L'échange d'informations est nécessaire pour faire des choix, prendre des décisions. Les élèves auront à expérimenter que les sciences de gestion sont aussi des sciences de l'action.

3.1 L'organisation et ses acteurs

Ce domaine d'application est une invitation à la compréhension progressive de ce qui caractérise la dimension **humaine** d'une organisation. Les notions et mots clés présentés en encadré devront être acquis à travers la mise en œuvre du (ou des) projet(s) relevant de ce domaine.

Une **ORGANISATION**

rassemble des **ACTEURS**

qui s'intègrent dans une **STRUCTURE**

qui y réalisent un **PARCOURS PROFESSIONNEL**

qui échangent des **INFORMATIONS**

entre eux

— selon leurs **BESOINS**

— par différents **CIRCUITS**

— sur différents **SUPPORTS**

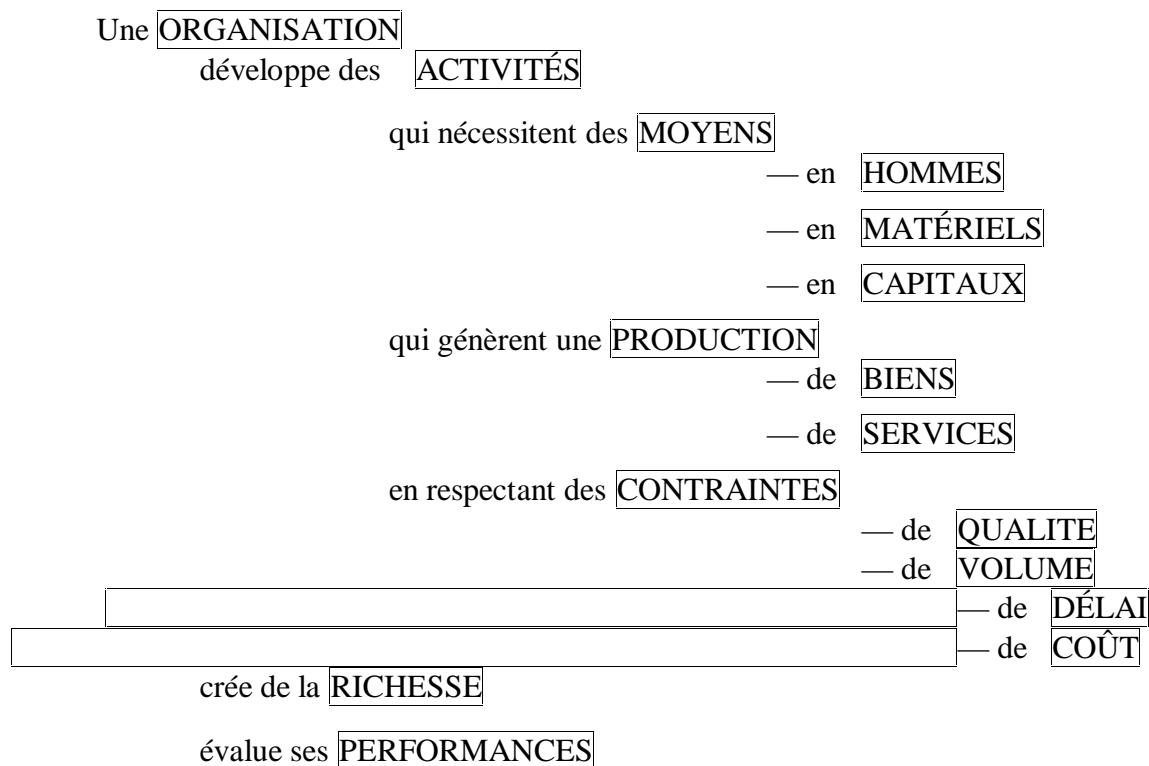
avec l'**EXTÉRIEUR** de l'organisation

qui prennent des **DÉCISIONS**

qui contribuent à l'**ÉVOLUTION DE L'ORGANISATION**

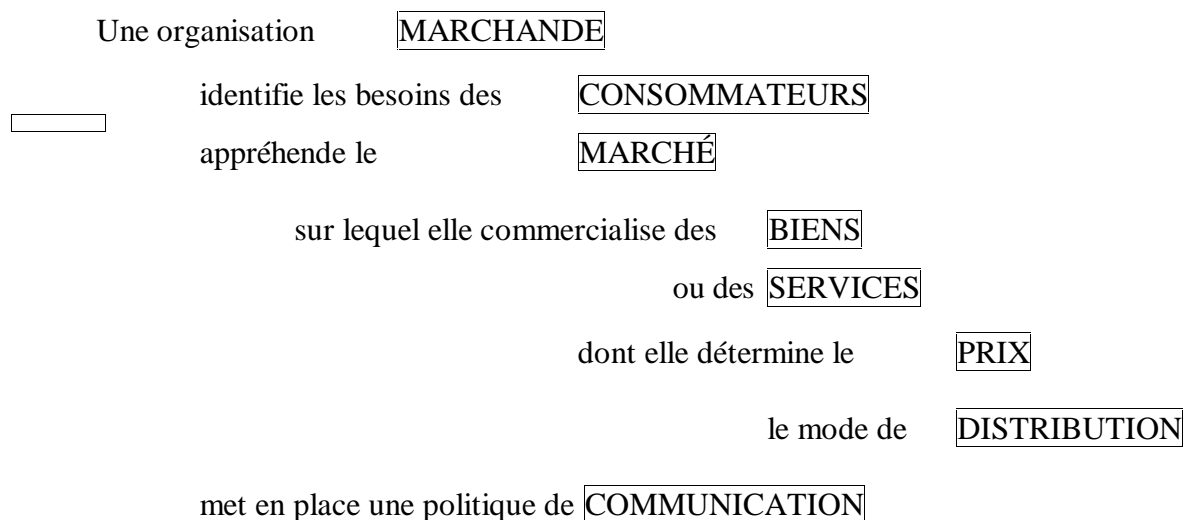
3.2 L'activité et la performance

Ce domaine d'application est une invitation à la compréhension progressive de ce qui caractérise la dimension **productive** d'une organisation. Les notions et mots clés présentés en encadré devront être acquis à travers la mise en œuvre du (ou des) projet(s) relevant de ce domaine.



3.3 Les échanges et le marché

Ce domaine d'application est une invitation à la compréhension progressive de ce qui caractérise la dimension **commerciale** d'une organisation. Les notions et mots clés présentés en encadré devront être acquis à travers la mise en œuvre du (ou des) projet(s) relevant de ce domaine.



4. Conseils d'équipement

Il est probable que l'enseignement de détermination IGC en classe de seconde, s'intègre dans un dispositif de formation existant, pour lequel des espaces de laboratoires informatiques multimédias sont déjà disponibles. Le but de cette section est de préciser les composants technologiques indispensables à la réussite de cet enseignement : qu'il s'agisse d'aménager ou de compléter les équipements existants ou de créer complètement un espace d'enseignement adapté.

Les capacités que l'enseignement d'IGC entend développer, ainsi que le cadre pédagogique préconisé pour sa mise en œuvre, nécessitent le **recours raisonné mais constant** aux technologies de l'information et de la communication (TIC) pour l'ensemble de l'horaire élève (1 heure en classe entière et 2 heures en groupes).

Pour assurer cet enseignement, il est indispensable de disposer d'une salle informatique intégrant :

- les fonctionnalités d'un réseau local (mise à disposition d'espaces de stockage personnalisés, de ressources partagées, d'un accès sécurisé),
- un accès permanent à l'internet, ou du moins la possibilité d'y accéder régulièrement, avec un débit suffisant.

La configuration décrite ci-après est une solution fonctionnelle permettant de bien répondre aux objectifs du programme. Elle prend place dans un espace d'environ 60 m² comprenant 18 postes de travail élève, un poste professeur et une imprimante laser, connectés en réseau.

Le professeur dispose :

- d'un poste avec une imprimante couleur, un scanner, un lecteur de cédérom et si possible un graveur et une caméra vidéo (*webcam*), la totalité de ces ressources étant partagées, et donc accessibles par les élèves sur autorisation du professeur ;
- d'un dispositif de visualisation collective (vidéo-projecteur).

Il est possible, à partir du poste professeur, de télécharger des sites *web* pour permettre leur consultation hors connexion par les élèves (aspirateur et éditeur de sites *web*).

Tous les postes (y compris celui du professeur) disposent d'une suite bureautique avec langage événementiel et macro-commandes (traitement de texte, tableur-grapheur, présentation visuelle), d'un système de gestion de bases de données relationnel (SGBDR), d'un navigateur internet et d'un éditeur de pages HTML.

Tous les postes disposent d'un accès internet partagé, d'un logiciel client FTP, d'un logiciel client de messagerie et d'un logiciel de visioconférence.

La disponibilité d'un réseau d'établissement disposant de serveurs sécurisés et d'une administration centralisée est un facteur particulièrement favorable au succès de l'enseignement d'IGC puisqu'il permet de disposer d'un environnement stable et homogène.

5. Conclusion

L'informatique de gestion et de communication en classe de seconde ouvre de nouvelles perspectives pour l'enseignement technologique tertiaire au lycée, en introduisant :

- un approfondissement de l'approche des TIC, en phase avec l'évolution et l'impact de ces technologies sur la structuration et le fonctionnement des organisations ;
- une sensibilisation élargie aux sciences de gestion et à leur place dans les sciences humaines ;
- un cadre pédagogique centré sur la démarche de projet et son exploitation comme support de la formation.

L'intégration systématique des TIC dans l'environnement de travail et d'étude des élèves, sous la forme d'un "espace documentaire en ligne", permet au professeur d'explorer de nouvelles formes d'apprentissage, d'expérimenter de nouvelles stratégies pédagogiques, de susciter de nouvelles motivations.

Fiche n° 1 : Un modèle de synopsis de projet

PROJET		DOMAINE D'APPLICATION : Thème :		
Situation de référence § Une problématique en référence avec une situation réelle ou empruntée au réel. Présentation sous la forme d'une mission globale confiée à l'élève.		Objectifs § Une liste d'objectifs opérationnels en rapport direct avec la problématique fournie dans la situation de référence		Capacités § Les liens avec les capacités du cadre technologique sollicitées
		Ressources	Résultats	Critères de réussite
1.	Objectif de l'étape, mission partielle à accomplir pour contribuer à la réalisation de la mission globale	Contexte, informations, outils, modes opératoires, données... mise à disposition de l'élève	Résultats attendus exprimés en terme de production(s) à réaliser	Exemples : § Validité et rigueur de la description du marché et des offres § Lisibilité, attractivité, esthétique de la publication § Efficacité et concision de la requête § Pertinence du questionnaire § Opérationnalité du formulaire
2.				
3.				
4.				

Fiche n° 2 : Une proposition de grille d'évaluation

Nom de l'élève :	Appréciations			
	Très satisfaisant	Satisfaisant	Insuffisant	Très insuffisant
En collaboration avec :				
Dénomination du projet :				
Implication de l'élève dans le développement du projet				
Compréhension de l'objectif du projet				
Contribution personnelle au travail collectif ¹				
Capacité à argumenter les décisions prises et la démarche suivie				
Respect des délais et de la planification				
Acquisition des capacités attendues (à détailler) ²				
-				
-				
-				
-				
-				
Qualité de l'Interprétation des situations de gestion et de communication ³				
-				
-				
-				
-				
-				
Réutilisation des savoirs et savoir-faire mobilisés dans d'autres projets				
APPRÉCIATION FINALE				

¹ Capacité d'initiative au sein du groupe, capacité à organiser son travail au sein du groupe, capacité à communiquer et collaborer au sein du groupe.

² Les capacités attendues sont citées dans le cadre technologique du programme

³ À détailler en référence aux critères de réussite énoncés dans le projet.