

# CREATION D'UN DIDACTICIEL

## FORMATION BAC PROFESSIONNEL LOGISTIQUE

### SOMMAIRE

- **Objectif général du Didacticiel.....p 2**
- **Thèmes développés.....p 2**
- **Contenu général du didacticiel.....p 3**
- **Origine des méthodes et des cas.....p 4**
- **Public visé par le didacticiel.....p 4**
- **Compétences développées et connaissances associées.....p 5**
- **Démarche pédagogique d'utilisation.....p 7**
- **Réalisation du didacticiel.....p 9**
- **Encadrement juridique.....p 9**
- **Diffusion du didacticiel.....p 9**
- **Auteurs .....p 10**

## **OBJECTIF GENERAL DU DIDACTICIEL**

Ce Didacticiel est un outil pédagogique. Il s'adresse aux élèves scolaires ou en apprentissage par alternance des formations de niveau 4 « Bac Professionnel Logistique » destinés à des postes d'employés exécutants ou responsables de service, à moyen terme pour certains dans l'industrie, le commerce ou la prestation logistique.

Dans l'enseignement, il vient en complément du travail du professeur. Il doit pouvoir être installé sur tous les ordinateurs des Lycées, en salle professionnelle, au CDI, sur réseau interne du Lycée. Il serait accessible aux élèves en CDI ou depuis un ordinateur personnel de l'élève ; dans ce cas, l'élève pourrait se connecter sur le réseau du Lycée et réaliser des révisions ou des devoirs prescrits par le prof. Chargés sur clé USB, les cas peuvent être donnés aux élèves en « travail à faire à la maison ».

Pour l'apprenant :

- il permet à l'élève d'apprendre d'une façon différente, en autonomie, les méthodes contenues dans le référentiel de la formation Bac Pro Logistique.
- il permet de résoudre des cas présentés sous forme de situations logistiques et des sujets typiques de Bac.

L'enseignant, le formateur pourrait :

- soit se servir de la première partie pour faire reprendre à ses élèves l'apprentissage d'une méthode qui aurait mal été assimilée, ou pour renforcer cette acquisition, ou faire travailler un élève qui aurait été absent en cours.
- soit se servir de la seconde partie pour mettre en application des cas de « type sujet d'examen », prescrire des révisions avant l'examen.

Les résultats notés sont rattachés aux cas liés aux méthodes et à tous les cas-sujets d'examen. Les notes sont présentées sous la forme typique des barèmes du Bac. Elles permettent à l'enseignant et à l'élève de situer le niveau d'apprentissage et de retravailler les lacunes.

## **THEMES DEVELOPPES**

- LA NOTION DE CHAINE LOGISTIQUE
- L'APPRO ET LA GESTION DES STOCKS DE MAT. PREM.
- LA RECEPTION
- LA MISE EN STOCK
- LA GESTION DES MOYENS
- LA GESTION DES STOCKS DES PRODUITS FINIS
- L'EMBALLAGE, LA PALETTISATION
- LA PREPARATION DES COMMANDES
- L'EXPEDITION ET LE TRANSPORT

# CONTENU GENERAL

**1<sup>ère</sup> partie** Apprentissage des méthodes d'optimisation par démarche guidée et exercice d'application.

**Méthodes :**

- SMB
- Barycentre
- Diagramme à 3 axes
- Surfaces de l'entrepôt
- Implantation des palettiers
- Emballage-Palettisation
- Gestion des stocks
- Pert – Gantt
- Implantation par les chainons
- Les écarts en tournée de livraison
- Analyse ABC
- Graphe d'enclenchement d'activités
- Observations instantannées.

**2<sup>ème</sup> partie** Traitement de cas de situation logistique, sujet de Bac.

- La chaîne logistique
- La réception
- Approx matières premières avec gestion des stocks
- Gestion de stocks des produits finis
- La préparation des commandes
- Expédition , transport
- Gestion des moyens.

## **ORIGINE DES METHODES ET DES CAS**

La base de données ayant servie au développement de ce didacticiel a été prise dans :

- les 3 volumes « Dossiers Pédagogiques pour la Logistique » réalisés par les enseignants de l' Académie du Nord sous la direction de l' IEN Me Rigolle, édité par le Cerpet.
- Les sujets d'examen du Bac Pro Logistique parus dans les annales.
- Les études de cas et exercices créés par moi-même pour mes élèves. Ils ont été le plus souvent recueillis directement sur le terrain, en entreprise.

## **PUBLIC VISE PAR LE DIDACTICIEL**

Elèves en formation scolaire ou en apprentissage par alternance ou formation continue dans les sections Bac Pro Logistique.

Ce public est destiné à des postes d'exécutant dans une fonction logistique où la nécessité de posséder la connaissance d'une méthode permet de solutionner un problème, d'optimiser un flux de matières, de participer à l'amélioration d'un service, de faire preuve d'un esprit d'analyse d'une situation et d'un esprit méthodologique pour rechercher une solution d'amélioration.

L'élève est situé dans une situation simulée, soit dans :

- le secteur de l'industrie
- le secteur de la grande distribution
- le secteur des prestataires en logistique

L'élève a pour tâche de :

- réceptionner
- mettre en stock
- gérer des stocks
- préparer des commandes
- expédier
- gérer des moyens (entrepôt, chariots..)

# **COMPETENCES ET CONNAISSANCES DEVELOPPEES**

## **ACTIVITES LOGISTIQUES :**

- « le cas Bahlsen » : notion de chaîne logistique, l'entreprise et les flux, collecter les données, valoriser les données quantitatives.
- « logistique de l'Oréal » : notion de chaîne logistique, l'entreprise et les flux, notions de préparation de commandes, flux dans l'entrepôt, expédition, collecter les données, valoriser les données quantitatives.
- « Ducros Logistique » : gestion des flux dans l'entrepôt, réception, mise en stock, préparation de commandes, expédition, dimensionner une équipe, palettiser les cations en unités de charge, enregistrer les mouvements de stock et prévoir les besoins en stockage.
- « sté Initial de Barbie » : conditionnement, emballage, palettisation, stockage, expédition.

## **RECEPTION :**

- « sté BVD » : moyens de transport, planification de Gantt, taux d'engagement, dimensionner une équipe.
- « sté Peinture-décor » : contrat de transport, litiges, contrôles qualitatif-quantitatif, graphe d'enclenchement d'activités.
- « sté Piecelec » : tableau de bord, planification, contrat de transport, traiter l'information.

## **MISE EN STOCK :**

- « sté Distripap » : optimisation du stock, réimplantation du stock, dimensionner une équipe.
- « sté Harilys » : organisation du stockage, dimensionner les moyens matériels, réimplanter les stocks, méthode ABC.
- « sté BVD » : affectation d'emplacements, analyser l'implantation, identifier et adresser les produits, réimplanter les stocks..

## **PREPARATION DES COMMANDES :**

- « sté SNDA » : repérer les emplacements, préparer les commandes, définir le circuit, palettiser, affecter au point de regroupement.
- « sté la Redoute » : améliorer le traitement des commandes, identifier les causes de dysfonctionnement, dimensionner une équipe, méthode ABC et Barycentre.
- « sté Piélec » : adressage, organiser le circuit, améliorer la préparation d'après les O.I.

## **APPROS EN MAT. PREM. ET PDTS FINIS ; GESTION DES STOCKS :**

- « sté Avenance » : paramètres, établir des prévisions de sonso, optimiser l'appro, déclencher l'appro,.
- « sté Haribo » : paramètres de gestion, graphique d'écoulement, gestion sur seuil, tableau de bord, déclencher l'appro.

- « sté Distrifrance » : analyser un graphique de stock, stock moyen pondéré, gestion sur seuil, optimiser l'appro.
- « sté Coca-cola » : appro en flux tendu, établir les besoins, gérer les stocks, planifier les appros en flux tendu.

#### **EXPEDITION ET TRANSPORT :**

- « sté Lomatrans » : tournées de livraisons, optimisation des moyens, prévoir les moyens, calculer les coûts.
- « sté Distrifrance » : choix d'un mode de transport, devis de coûts, organiser les expéditions.
- « sté Starval » : tournées de livraison, organiser les expéditions, optimiser par la méthode des écarts.
- « sté Brasserie » : organiser les expéditions, et réceptions, dimensionner les moyens matériels.

#### **GERER LES MOYENS :**

- « sté Distriest » : choix d'un chariot d'après des contraintes.
- « sté Pantoufles des charentes » : emballages, prévoir les besoins
- « sté Valdéléo » : prévoir les besoins pour un stockage en entrepot, hauteur et nbr de niveaux, largeur d'allée, surface de stockage.

# DEMARCHE PEDAGOGIQUE D'UTILISATION

## 1/ DEMARCHE PEDAGOGIQUE :

### A/ Pour les méthodes :

- apprentissage par démarche guidée.
- Apprentissage par résolution d'exercices proches des sujets d'examen
- les prérequis sont nécessaires pour traiter les exercices.
- Renvoi aux fiches-méthodes et fiches-connaissances en cas de difficulté

### B/ Pour les cas-sujets d'examen :

- Le traitement s'apparente à celui mis en œuvre par un candidat dans l'épreuve E1A1:
  - exposé du problème (et/ ou avec quantification avant amélioration)
  - recherche des informations pour effectuer le calcul,
  - mise en œuvre de la méthode ou de la formule pour aboutir au résultat.
  - comparaison de l'état avant-après amélioration
- vérification des prérequis avant de traiter une question.
- vérification du savoir-faire pour effectuer le calcul..
- Renvoi aux fiches-méthodes et fiches-connaissances en cas de difficulté
- Contrairement à l'épreuve d'examen, après avoir vu sa note obtenue à la fin l'apprenant peut revenir sur la question où il a échoué.

## 2/ DEMARCHE DESTINEE A L'UTILISATEUR :

Après une présentation et un guide d'utilisation, il choisit :

- soit une méthode à acquérir
- soit un sujet de Bac à traiter.

**a/** pour une méthode : une présentation de la situation globale pour laquelle telle méthode est utilisée ; le candidat est informé de se laisser guider par les indications.

**b/** pour un sujet de Bac : une présentation du contexte entreprise, de la situation précise du poste de travail et du problème à résoudre, de la démarche de résolution sous la forme typique des sujets de Bac.

Traitement des calculs : les méthodes et les cas comportent beaucoup de calculs. Un des objectifs recherchés par ce didacticiel est la résolution du « couple « problème posé et sa solution par une méthode », ce qui correspond à l'esprit des sujets car on y retrouve l'objectif de formation des apprenants en niveau 4..

Certains calculs sont réalisés par l'ordinateur à partir des infos fournis par le candidat. L'ordinateur propose des résultats possibles dans lesquels le candidat doit, après avoir fait le calcul, doit valider le bon, ou bien, l'apprenant doit utiliser sa calculette perso ou la calculette de l'ordinateur (accessible par touche-macro) ou une « construction-calculatrice » incluse dans la page-écran.

### **1<sup>ère</sup> partie : les méthodes :**

L'utilisateur apprend la méthode par démarche guidée. Un cas d'application lui permet de mettre en pratique la méthode. En cas d'erreur ou de difficulté, il est aidé par renvoi à une fiche-méthode ou fiche-connaissance.

### **2<sup>ème</sup> partie : les cas-sujets de Bac :**

Une situation est présentée à l'utilisateur. On lui demande de la résoudre afin d'améliorer le fonctionnement d'un service et / ou d'optimiser la circulation des flux et/ ou de proposer une solution, et/ou d'émettre un avis , et/ou de calculer un coût.

L'apprentissage se fait pas exécution de calculs et/ou utilisation d'une méthode. La méthode est imposée. L'apprenant de niveau 4 n' a pas à la choisir. Cela n'est pas du ressort d'un élève de Bac Pro.

En cas de difficulté, le programme suggère une « piste » ; la bonne, pour que la résolution puisse se faire, ce qui permet d'arriver au résultat.

La déduction est utilisée par instruction et non par élimination de choix possible. L'employé logisticien au niveau du Bac Pro est un exécutant qui tâche d'apporter une amélioration tactique, pas un décideur en face d'un choix stratégique.

La résolution des cas nécessite un préalable : c'est l'assimilation des prérequis en classe lors du cours de l'enseignant. Le résultat noté n'est accessible qu'à la fin.

### **3/ « SOMMAIRE » DU DIDACTICIEL : (envisagée si intégration possible dans Médiateur 8)**

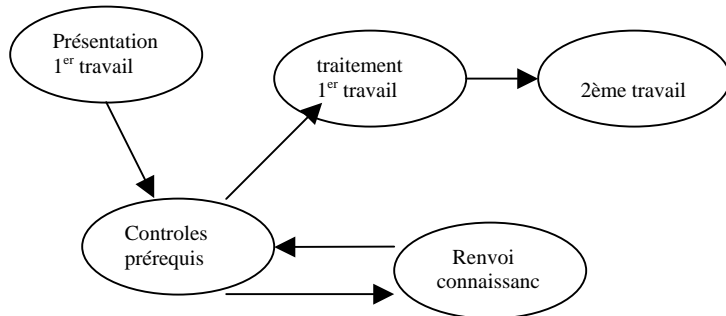
- 1/ bande annonce ; présentation globale,
- 2/ présentation des démarches de résolution
- 3/ instructions pour l'utilisation
- 4/ sommaire ; 1ère partie : les méthodes ; 2ème partie : les cas.
- 5/ fin, retour sur windows.

### **4/ DEMARCHE PEDAGOGIQUE GLOBALE DE RESOLUTION DES SUJETS DE BAC :**

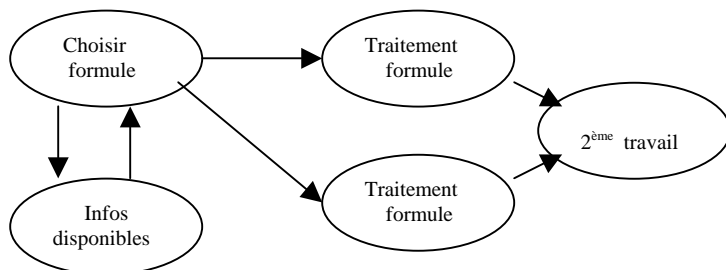
- 1/ Prendre connaissance d'une situation présentée dans un contexte professionnel. (L'objectif et le « chemin de traitement » sont annoncés.)
- 2/ Analyser les données et autres informations.
- 3/ Mettre en œuvre des compétences et connaissances par étapes successives (« travail à faire ») . Une vérification des prérequis avec renvoi à une fiche-méthode ou fiche-connaissance peut se faire.
- 4/ Consulter les notes obtenues, analyser ses résultats.
- 5/ Possibilité de reprendre les questions où il y a eu échec

## 5/ ORGANISATION DES UNITES D'INTERACTION :

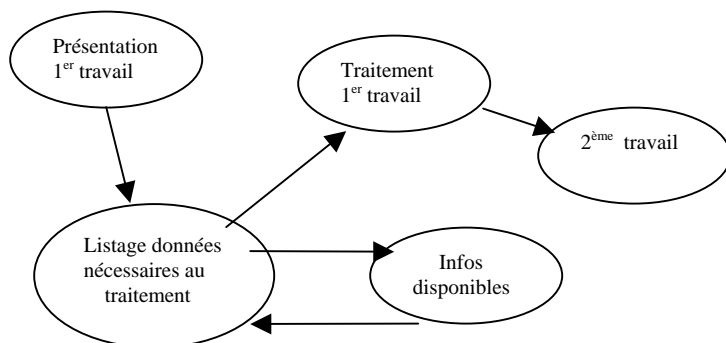
### Traitement programmé Modèle 1 Standard



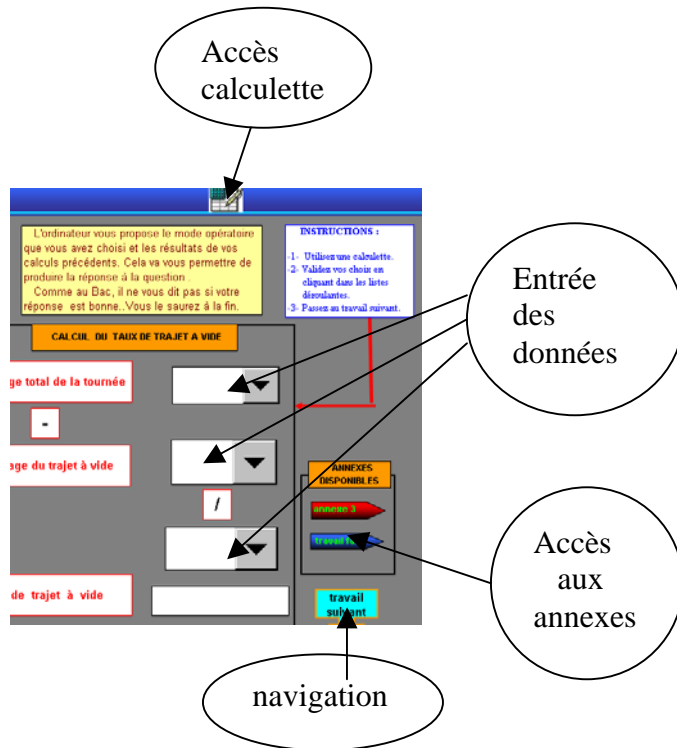
### Traitement programmé Modèle 2 Formules



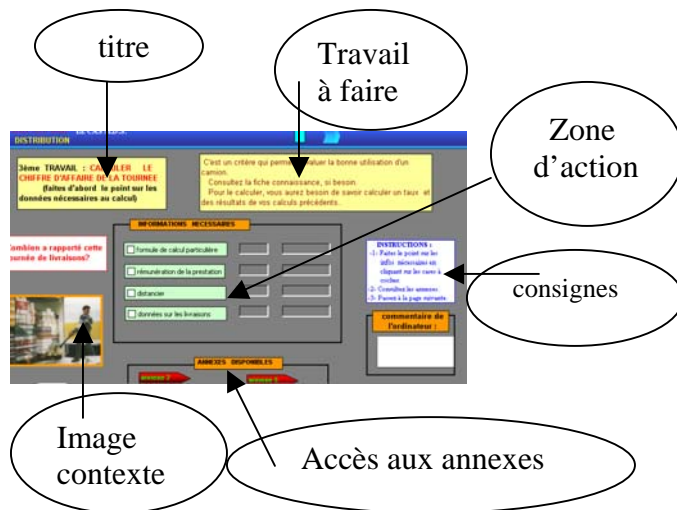
### Traitement programmé Modèle 3 Guidance



## 6/ INTERACTIVITE



## 7/ ERGONOMIE PAGE-ECRAN :



Navigation : L'utilisateur doit pouvoir, à tout moment :

- 1/ revenir en arrière
- 2/ revenir au début
- 3/ revenir au sommaire
- 4/ arrêter
- 5/ sauvegarder

## **8/ COMPOSITION INFORMATIQUE DU DIDACTICIEL :**

La présentation, la navigation, l'environnement multimédia pourrait peut être, être assurées par le Logiciel « Médiateur 8 » de la sté Hardware. ?

Les méthodes et les cas sont réalisés par le Logiciel Excel, version 2000, de Microsoft.

Le Didacticiel doit pourvoir être gravé et proposé sur CDRom.

## **REALISATION DU DIDACTICIEL**

Elaboration technique :

- sur ordinateur familial
- le logiciel d'environnement multimédia serait Médiateur 8 ?
- le logiciel de développement des cas et méthodes est Excel 2000

## **ENCADREMENT JURIDIQUE**

Voir les textes relatifs à la Création par les enseignants en établissement public (Réf. Brochure : « Le multimédia dans l'enseignement supérieur », Petit guide à l'usage des responsables et enseignants.

Production : Université de Paris 1 ; JC Mascler, prof de Droit, Directeur du Centre audiovisuel et des études juridiques des universités de Paris.

## **DIFFUSION DU DIDACTICIEL**

- Canal de diffusion : voir les CRDP ? sur CDRom ?
- A placer sur un site Internet. Ou sur le site académique. ?

## LES AUTEURS

Personnes à l'origine du Projet :

- Lhermenier Serge : Enseignant au Lycée Professionnel de St André, Marseille

L'enseignant est prof. dans les matières professionnelles de 1977 à 1993 dans la formation BEP Conduite et Services et depuis 1993 prof dans la formation Bac Pro Logistique.

Il est à l'origine de la motivation de cette création et de son idée. Il a développé l'esthétique, le déroulement pédagogique, les solutions techniques des calculs qui permettent le fonctionnement des matrices et l'écriture de tous les fichiers des méthodes et des cas sur Excel. Il doit réaliser la partie « gestion du multimédia » sur Médiator 8.

- De Mascontier Jacques, responsable pédagogique du Centre de Formation ADIF de Gardanne, site de formation par alternance d'adolescents et adultes aux métiers de niveau 4 et 5 en logistique. Il a apporté une participation fondamentale : sa connaissance des fonctions d'Excel qui a permis de démarrer et d'élaborer bien des résolutions techniques. Il teste le travail produit et contrôle la pédagogie.