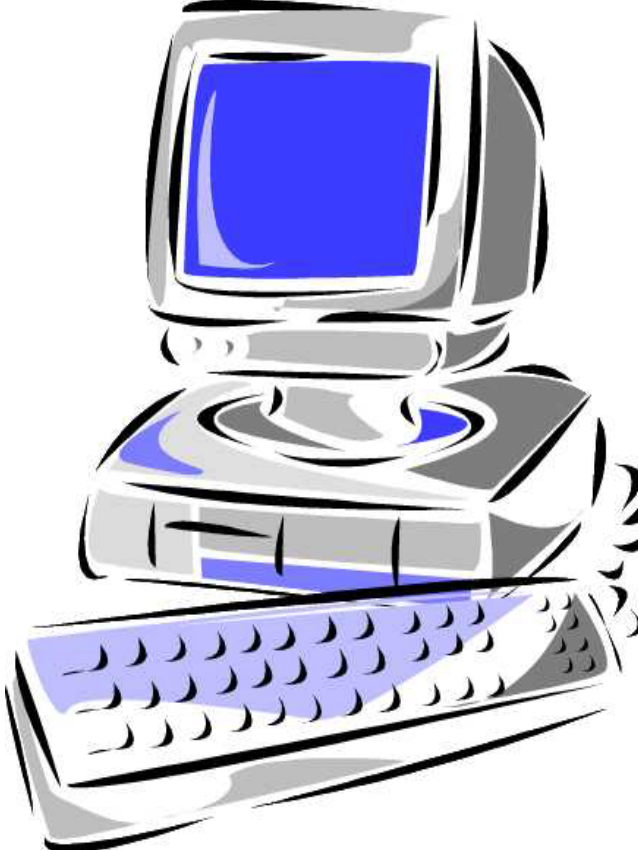




## *Cahier des Charges*

CDC	
RP	
RF	
RC	
REAC	
DSP	

## **DEVELOPPEUR INFORMATIQUE**

Libellé réduit: DI
Code produit: 09825.1
Type de document: CDC
Version: 1
Date de validation: 18/06/2003
Date de mise à jour: 08/10/2003

# DEVELOPPEUR INFORMATIQUE

## *Cahier des Charges*

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

**Ce document a été réalisé avec la collaboration de:**

**Chef de projet**

LIMOUZIN André Pierre  
LIMOUZIN André-Pierre

**Participants pour les centres**

BARVET Serge PAYS DE LOIRE Angers  
CORRE Jean-Christophe RHONE ALPES Grenoble-Le Pont De Claix  
DENRY Didier NORD PAS DE CALAIS Roubaix  
FAUSSOT Christian MIDI PYRENEES Toulouse-Palays  
FRANCOIS Patrice BRETAGNE Saint Briec-Langueux  
GUEVAR Dominique HAUTE NORMANDIE Rouen-Le Madrillet  
LEPELLETIER Nadine ILE DE FRANCE Le Plessis Robinson  
LEPELTIER Nadine ILE DE FRANCE Le Plessis Robinson  
NOVAKSYK René PAYS DE LOIRE Angers

**Participants pour la DEAT**

DE GAILLARD Emeric DEAT DSI  
GALLET alan DEAT DST  
LIMOUZIN André-Pierre DEAT DST

**Responsable d'unité sectorielle**

FIAT Bernard

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

# FICHE COMMUNICATION

FICHE DESCRIPTIVE SYNTHETIQUE DE LA FORMATION A L'EMPLOI EN PRESENTIEL

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

## INTITULE DE LA FORMATION A L'EMPLOI DEVELOPPEUR INFORMATIQUE

<b>FDF02</b>	<p><b>OBJECTIF GLOBAL DE LA FORMATION:</b></p> <p>A partir du cahier des charges validé par le client et sur les consignes de son chef de projet, soit seul, soit en équipe, le bénéficiaire est capable de développer et maintenir des applications informatiques adaptées à un domaine (industrie, gestion, loisirs,...), à un type d'organisation (individu, PME/PMI, grands comptes...) et à un champ technologique (PC, Internet, télécommunication...). L'application doit apporter une solution technologique pour faciliter et rendre plus performant la réalisation et le fonctionnement de produits et/ou de services rendus à des utilisateurs dont les profils peuvent être très divers, voire accompagner ces utilisateurs pour qu'ils se familiarisent avec ces applications.</p> <p>A l'issue du développement, l'application sera recettée et validée selon l'usage de la profession.</p>
<b>FDF03</b>	<p><b>LIEN AVEC LES NOMENCLATURES:</b></p> <p><b>Rome:</b> Informaticien d'étude (32321)</p> <p><b>Domaine EVOLIF:</b> T03 Informatique et télécommunications</p> <p><b>Code EVOLIF:</b> HC Informatique et télécommunications</p>
<b>FDF04</b>	<p><b>CARACTERISTIQUES DE LA FORMATION:</b></p> <p><b>Type de formation:</b> Formation conduisant à un titre</p> <p><b>Sigle de la formation:</b> DI</p> <p><b>Niveau de la formation:</b> III</p> <p><b>Durée maximum de la formation:</b> 1575 heures</p> <p><b>Position de la formation:</b></p> <p>- <b>En amont:</b> Une préprofessionnalisation peut être envisagée pour compenser les manques en anglais et en bureautique.</p> <p>- <b>En aval:</b> Après une expérience professionnelle sur le métier de Développeur Informatique, cette formation peut aboutir sur l'entrée dans RPSI : Responsable de Projet en Systèmes d'Information.</p>
<b>FDF05</b>	<p><b>DEFINITION DE L'EMPLOI:</b></p> <p>Développer et maintenir des applications informatiques adaptées à un domaine (industrie, gestion, loisirs,...), à un type d'organisation (individu, PME/PMI, grands comptes...) et à un champ technologique (PC, Internet, télécommunication...) qui apportent une solution technologique devant faciliter et rendre plus performant la réalisation et le fonctionnement de produits et/ou de services rendus à des utilisateurs dont les profils peuvent être très divers, voire accompagner ces utilisateurs pour qu'ils se familiarisent avec ces applications.</p>
<b>FDF06</b>	<p><b>CARACTERISTIQUES DES TITULAIRES DE L'EMPLOI:</b></p> <p>Le développeur en Informatique peut être employé dans des entreprises de toutes tailles et peut même être installé à son compte. Il travaille dans des Sociétés de Services en Ingénierie Informatique (S.S.I.I), chez des éditeurs informatiques, des entreprises qui</p>

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

	<p>intègrent de l'informatique dans leur produit ou sont fabricants de matériels informatiques ou dans des entreprises qui utilisent l'informatique et où il jouera un rôle de prestataire interne.</p> <p>Il peut intervenir sur un seul projet ou sur plusieurs simultanément. C'est la durée et le niveau de complexité du projet qui déterminent ce choix. Ainsi, il est fréquent que les développeurs de sociétés de service soient détachés pour plusieurs mois, voire plusieurs années, dans une entreprise cliente.</p> <p>Il travaille sur des postes de travail nécessitant la frappe au clavier et la lecture sur écran pour une grande partie de son temps d'activité</p> <p>Une partie de son activité peut se réaliser à distance, au téléphone ou au travers des réseaux informatiques.</p> <p>Les horaires sont le plus souvent classiques, bien que ceux-ci puissent être largement dépassés lors des phases les plus délicates (intégration, tests globaux, mise en production). Certains systèmes de production de l'entreprise cliente peuvent imposer au développeur des modalités d'astreintes concernant l'activité d'assistance.</p>
<b>FDF07</b>	<b>CARACTERISTIQUES DU MARCHE DE L'EMPLOI:</b> Cf DSP Informatique et télécommunications (T03)
<b>FDF08</b>	<b>ORGANISATIONS PEDAGOGIQUES EXPERIMENTEES:</b> - <b>Parcours à l'emploi</b> * Présentiel <b>Possibilités d'entrées décalées:</b> Oui <b>Conditions à réunir:</b> Constituer des groupes en formation ayant les mêmes objectifs.
<b>FDF09</b>	<b>MOYENS SPECIFIQUES NECESSAIRES:</b> Outils de développement Outils de modélisation
<b>FDF10</b>	<b>COUTS ET INVESTIMENTS DE LA FORMATION EXPERIMENTEE:</b> <b>Investissement matériel:</b> 40 000 € <b>Investissement en locaux:</b> € <b>Budget de première mise en oeuvre:</b> 20 000 € <b>Budget de fonctionnement:</b> 16000 € <b>Coût global horaire:</b> €/h/B
<b>FDF11</b>	<b>DATE DE CREATION:</b> 04/11/2002 <b>AUTEUR:</b> LIMOUZIN André-Pierre <b>SITE DEAT RESPONSABLE:</b> DEAT - DST <b>DATE DE DERNIERE MISE A JOUR:</b> 08/10/2003
<b>FDF12</b>	<b>CODE DE LA FDF:</b> FDF-0225-00

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

# FICHES MISE EN OEUVRE

## LISTE DES PARCOURS DE FORMATIONS A L'EMPLOI

### 1 - Développeur informatique en Services Internet

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

# **PARCOURS DE FORMATION A L'EMPLOI**

## **Développeur informatique en Services Internet**

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	



## INTITULE DU PARCOURS DE FORMATION

### Développeur informatique en Services Internet

<b>PFE01</b>	<b>CARACTERISTIQUES DU PARCOURS DE FORMATION:</b> <b>Finalité:</b> L'Emploi <b>Modalité:</b> Présentiel
<b>PFE02</b>	<b>INTITULE DU REFERENTIEL DE FORMATION:</b> DEVELOPPEUR INFORMATIQUE
<b>PFE03</b>	<b>SIGLE DU REFERENTIEL DE FORMATION:</b> DI
<b>PFE04</b>	<b>OBJECTIF GLOBAL DE LA FORMATION:</b> A partir du cahier des charges validé par le client et sur les consignes de son chef de projet, soit seul, soit en équipe, le bénéficiaire est capable de développer et maintenir des applications informatiques adaptées à un domaine (industrie, gestion, loisirs,...), à un type d'organisation (individu, PME/PMI, grands comptes...) et à un champ technologique (PC, Internet, télécommunication...). L'application doit apporter une solution technologique pour faciliter et rendre plus performant la réalisation et le fonctionnement de produits et/ou de services rendus à des utilisateurs dont les profils peuvent être très divers, voire accompagner ces utilisateurs pour qu'ils se familiarisent avec ces applications. A l'issue du développement, l'application sera recettée et validée selon l'usage de la profession.
<b>PFE05</b>	<b>SITUATION D'APPRENTISSAGE REFERENTE POUR L'EMPLOI:</b> A partir du cahier des charges de l'application à développer, le développeur informatique produit : <ul style="list-style-type: none"> <li>- le dossier de spécifications fonctionnelles,</li> <li>- le dossier de conception technique,</li> <li>- les modèles, formalisés dans une méthode (UML ou MERISE), de la solution technique envisagée,</li> <li>- la maquette de l'interface homme-machine de l'application,</li> <li>- la base de données optimisée et opérationnelle</li> <li>- Programme codé avec un langage de programmation et testé.</li> <li>- Jeux d'essai du programme.</li> <li>- Documentation du programme</li> </ul> Conditions de réalisation il dispose des matériels et outils informatiques suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Une plate-forme matérielle connectant un poste de travail (micro-ordinateur), un serveur de base de données, un serveur d'applications, et un serveur Web, le tout relié à Internet.</li> <li>- Un outil de modélisation d'application informatique (type Rational Rose ou Power AMC) doté de composants permettant la génération automatique de bases de données et de squelettes d'applications.</li> <li>- Un environnement de développement, de test, de mise en exploitation adaptés aux applications cibles</li> </ul> Critères d'évaluation Le travail du développeur est considéré comme correct si : Les frontières de son application sont clairement énoncées.

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

	<p>Les éléments techniques constitutifs du projet sont identifiés.</p> <p>Le modèle entités/associations est conforme au cahier des charges de l'application</p> <p>Le dossier de spécifications et les modèles qui le composent sont conformes au formalisme d'une méthode (UML ou Merise).</p> <p>La solution technique proposée est conforme au dossier de spécification</p> <p>La représentation des algorithmes est effectuée suivant un formalisme normalisé (méthode de programmation), détaillé et permet la mise au point et la maintenance corrective du programme réalisé.</p> <p>Le jeu d'essai est exhaustif par rapport au dossier de conception technique fourni.</p> <p>Le programme répond aux fonctionnalités décrites dans le dossier de conception et est exécuté sans bogue, y compris dans les cas d'exception.</p>
--	---

<b>PFE06</b>	<b>DUREE:</b> 1575 heures
--------------	---------------------------

<b>PFE07</b>	<p><b>ARGUMENTAIRE RELATIF A L'ORDRE DE DEROULEMENT:</b></p> <p>Les arguments ayant présidés à l'élaboration du parcours pédagogique joint en annexe sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le processus d'apprentissage est inversé par rapport au processus de production d'une application informatique.</li> <li>La production d'une application déroule les activités dans l'ordre Spécifier , concevoir techniquement et programmer une application informatique,</li> <li>La didactique préconise d'apprendre d'abord la programmation.</li> <li>- Les séquences sont regroupées par thèmes techniques en vue : <ul style="list-style-type: none"> <li>-- d'évaluer de façon significative les apprentissages</li> <li>-- d'évaluer de manière régulière tout au long du parcours,</li> <li>-- d'avoir des étapes de formation d'une granularité d'environ trois à quatre semaines.</li> </ul> </li> <li>- De favoriser l'organisation d'une alternance équilibrée avec des périodes d'emploi en entreprise.</li> </ul>
--------------	---

<b>PFE07b</b>	<p><b>SYNOPTIQUE DE LA FORMATION:</b></p> <p>voir annexe "Progression pédagogique"</p>
---------------	--

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

<b>PFE8a</b>	<b>CARTE DE PROGRESSION (Niveau de détail = Unités) (U = Unité):</b>  21 h U - Découverte de la formation "DEVELOPPEUR INFORMATIQUE" 103 h U - Spécifier une application informatique 273 h U - Concevoir techniquement une application informatique 688 h U - Programmer une application informatique 175 h U - Projet de synthèse 280 h U - Période en entreprise 35 h U - Evaluer l'emploi "DEVELOPPEUR INFORMATIQUE"
--------------	--

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

<b>PFE8b</b>	<p><b>CARTE DE PROGRESSION (Niveau de détail = Etapes) (U = Unité, E = Etape):</b></p> <p><b>21 h U - Découverte de la formation "DEVELOPPEUR INFORMATIQUE"</b>  21 h E - Découverte de la formation "DEVELOPPEUR INFORMATIQUE"</p> <p><b>103 h U - Spécifier une application informatique</b>  17 h E - Analyser un cahier des charges d'une application informatique  35 h E - Modéliser les données à informatiser(modèle entité/association)  18 h E - Formaliser le besoin d'automatisation en utilisant une méthode d'analyse  15 h E - Faire de la veille technologique  14 h E - Assister et former l'utilisateur  4 h E - Evaluer l'activité "Spécifier une application informatique"</p> <p><b>273 h U - Concevoir techniquement une application informatique</b>  35 h E - Construire l'interface homme/machine  42 h E - Formaliser et modéliser l'application à développer (données et traitement) en utilisant une méthode d'analyse  28 h E - Construire la base de donnée  30 h E - Rechercher et capitaliser l'information  31 h E - Conception de sites WEB (graphes de navigation, présentation, échanges de données)  35 h E - Intégration de composants métiers sur un serveur d'applications  68 h E - Utiliser l'anglais dans son activité professionnelle en informatique  4 h E - Evaluer l'activité "Concevoir techniquement une application informatique"</p> <p><b>688 h U - Programmer une application informatique</b>  28 h E - Présenter la situation d'apprentissage de l'unité "Programmer une application informatique"  134 h E - Définir et coder un algorithme  68 h E - Programmer une application informatique dans un contexte événementiel (état - événement)  101 h E - Programmer une application informatique avec un langage orienté objet  52 h E - Manipuler des données avec un langage de requête (SQL)  31 h E - Accéder à une base de données par programme  17 h E - Réaliser un jeu d'essai pour les tests et recetter le code informatique  63 h E - Intégrer les technologies Internet</p>
--------------	--

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

	<p>35 h E - Programmer le SGBD (Triggers et Procédures stockées)</p> <p>7 h E - Programmer des pages WEB</p> <p>105 h E - Programmer des composants serveurs</p> <p>31 h E - Configurer et Administrer un serveur Web</p> <p>16 h E - Evaluer l'activité "Programmer une application informatique"</p> <p><b>175 h U - Projet de synthèse</b></p> <p>175 h E - Projet de synthèse</p> <p><b>280 h U - Période en entreprise</b></p> <p>280 h E - Période en entreprise</p> <p><b>35 h U - Evaluer l'emploi "DEVELOPPEUR INFORMATIQUE"</b></p> <p>35 h E - Evaluer l'emploi "DEVELOPPEUR INFORMATIQUE"</p>
--	---

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

PFE8c	<p><b>CARTE DE PROGRESSION (Niveau de détail = Séances) (U = Unité, E = Etape, S = Séance):</b></p> <p><b>21 h U - DÉCOUVERTE DE LA FORMATION "DEVELOPPEUR INFORMATIQUE"</b></p> <p>21 h E - Découverte de la formation "DEVELOPPEUR INFORMATIQUE"</p> <p>21 h S - Découverte de la formation "DEVELOPPEUR INFORMATIQUE"</p> <p><b>103 h U - SPÉCIFIER UNE APPLICATION INFORMATIQUE</b></p> <p>17 h E - Analyser un cahier des charges d'une application informatique</p> <p>7 h S - Définir ou redéfinir les frontières du projet</p> <p>5 h S - Identifier les parties faciles et difficiles</p> <p>5 h S - Rechercher et extraire les éléments techniques du cahier des charges.</p> <p>35 h E - Modéliser les données à informatiser(modèle entité/association)</p> <p>7 h S - Créer et gérer le dictionnaire des données et des règles de gestion</p> <p>28 h S - Construire le modèle Entités/Association des données à informatiser</p> <p>18 h E - Formaliser le besoin d'automatisation en utilisant une méthode d'analyse</p> <p>18 h S - Créer le dossier de spécifications</p> <p>15 h E - Faire de la veille technologique</p> <p>15 h S - Faire de la veille technologique</p> <p>14 h E - Assister et former l'utilisateur</p> <p>7 h S - Rédiger une présentation des fonctionnalités de l'application</p> <p>7 h S - Rédiger un guide opératoire</p> <p>4 h E - Evaluer l'activité "Spécifier une application informatique"</p> <p>4 h S - Evaluer l'activité "Spécifier une application informatique"</p> <p><b>273 h U - CONCEVOIR TECHNIQUEMENT UNE APPLICATION INFORMATIQUE</b></p> <p>35 h E - Construire l'interface homme/machine</p> <p>35 h S - Créer la maquette de l'interface Homme Machine relative à une application informatique</p> <p>42 h E - Formaliser et modéliser l'application à développer (données et traitement) en utilisant une méthode d'analyse</p> <p>14 h S - Optimiser le modèle physique des données</p> <p>28 h S - Modéliser les traitements de l'application informatique</p> <p>28 h E - Construire la base de donnée</p> <p>28 h S - Créer les tables dans le SGBD par programmation</p>
-------	--

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

	<p><b>30 h E - Rechercher et capitaliser l'information</b>  30 h S - Rechercher et classer l'information technique</p> <p><b>31 h E - Conception de sites WEB (graphes de navigation, présentation, échanges de données)</b>  13 h S - Architectures et services Internet  18 h S - Modéliser le site Web</p> <p><b>35 h E - Intégration de composants métiers sur un serveur d'applications</b>  28 h S - Implémenter une classe "métier"  7 h S - Déployer une classe "métier" sur un serveur d'application.</p> <p><b>68 h E - Utiliser l'anglais dans son activité professionnelle en informatique</b>  28 h S - Exploiter un document technique en anglais.  10 h S - Utiliser un logiciel en anglais  10 h S - Rechercher des informations sur des sites anglophones  10 h S - Echanger par mail sur des sujets techniques.  10 h S - Echanger par téléphone sur des sujets techniques.</p> <p><b>4 h E - Evaluer l'activité "Concevoir techniquement une application informatique"</b>  4 h S - Evaluer l'activité "Concevoir techniquement une application informatique"</p> <p><b>688 h U - PROGRAMMER UNE APPLICATION INFORMATIQUE</b></p> <p><b>28 h E - Présenter la situation d'apprentissage de l'unité "Programmer une application informatique"</b>  28 h S - Concepts de base de l'informatique</p> <p><b>134 h E - Définir et coder un algorithme</b>  24 h S - Découper le programme en composants (procédures et fonctions)  35 h S - Représenter les algorithmes dans un formalisme normalisé  50 h S - Traduire dans un langage de programmation de 3ème génération  18 h S - Réaliser les tests unitaires  7 h S - Documenter les programmes</p> <p><b>68 h E - Programmer une application informatique dans un contexte événementiel (état - événement)</b>  14 h S - Identifier les événements à gérer  35 h S - Exploiter les classes d'objets d'interface  19 h S - Gérer les exceptions</p> <p><b>101 h E - Programmer une application informatique avec un langage orienté objet</b>  7 h S - Gérer les exceptions en programmation objet  52 h S - Programmer des classes (métier ou service) dans un langage orienté objet (C++, Java ou C#)</p>
--	---

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

- 21 h S - Exploiter les classes de collections
- 21 h S - Implémenter la persistance des objets par sérialisation
- 52 h E - Manipuler des données avec un langage de requête (SQL)**
  - 10 h S - Formaliser des requêtes à l'aide de l'algèbre relationnelle
  - 42 h S - Formaliser des requêtes à l'aide du langage SQL
- 31 h E - Accéder à une base de données par programme**
  - 4 h S - Identifier les objets nécessaires à l'accès à une base de données distante
  - 27 h S - Programmer les accès à la base de données distante avec un L3G
- 17 h E - Réaliser un jeu d'essai pour les tests et recetter le code informatique**
  - 10 h S - Elaborer un jeu d'essai
  - 7 h S - Etablir un protocole de test
- 63 h E - Intégrer les technologies Internet**
  - 14 h S - Créer des pages Web en HTML
  - 14 h S - Créer une feuille de style en CSS
  - 7 h S - Créer des formulaires de saisie
  - 28 h S - Programmer en JavaScript
- 35 h E - Programmer le SGBD (Triggers et Procédures stockées)**
  - 18 h S - Programmer des procédures stockées sur le SGBD
  - 17 h S - Programmer des déclencheurs (triggers)
- 7 h E - Programmer des pages WEB**
  - 7 h S - Intégrer des données multimédias dans des pages Web.
- 105 h E - Programmer des composants serveurs**
  - 35 h S - Créer un composant serveur pour générer dynamiquement une page Web
  - 35 h S - Implémenter les échanges de données du client vers le serveur
  - 35 h S - Implémenter des transactions entre la base de données et le serveur Web
- 31 h E - Configurer et Administrer un serveur Web**
  - 12 h S - Installer un site Web
  - 12 h S - Configurer le serveur Web
  - 7 h S - Publier le serveur Web
- 16 h E - Evaluer l'activité "Programmer une application informatique"**
  - 16 h S - Evaluer l'activité "Programmer une application informatique"

**175 h U - PROJET DE SYNTHÈSE**

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	



	<p><b>175 h E - Projet de synthèse</b> 175 h S - Projet de synthèse</p> <p><b>280 h U - PÉRIODE EN ENTREPRISE</b> <b>280 h E - Période en entreprise</b> 280 h S - Période en entreprise</p> <p><b>35 h U - EVALUER L'EMPLOI "DEVELOPPEUR INFORMATIQUE"</b> <b>35 h E - Evaluer l'emploi "DEVELOPPEUR INFORMATIQUE"</b> 35 h S - Evaluer l'emploi "DEVELOPPEUR INFORMATIQUE"</p>
--	--

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	



<b>PFE09</b>	<b>DATE DE CREATION:</b> 08/07/2003 <b>AUTEUR:</b> LIMOUZIN André-Pierre <b>SITE DEAT RESPONSABLE:</b> DEAT - DST <b>DATE DE DERNIERE MISE A JOUR:</b> 08/10/2003
<b>PFE10</b>	<b>CODE DU PFE:</b> PFEP-0225-00

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

# FICHES S.S.A.

## LISTE DES SEANCES D'APPRENTISSAGE (par ordre alphabétique)

SSA Découverte de la formation

SSA1 - Découverte de la formation "DEVELOPPEUR INFORMATIQUE"

SSA Présentation des unités

SSA2 - Concepts de base de l'informatique

SSA Présentation des étapes

SSA3 - Architectures et services Internet

SSA Evaluation de la formation

SSA4 - Evaluer l'emploi "DEVELOPPEUR INFORMATIQUE"

SSA Evaluation des activités

SSA5 - Evaluer l'activité "Concevoir techniquement une application informatique"

SSA6 - Evaluer l'activité "Programmer une application informatique"

SSA7 - Evaluer l'activité "Spécifier une application informatique"

SSA Evaluation des compétences

SSA Périodes en entreprise

SSA8 - Projet de synthèse

SSA9 - Période en entreprise

SSA Atteinte des objectifs opérationnels

SSA10 - Configurer le serveur Web

SSA11 - Construire le modèle Entités/Association des données à informatiser

SSA12 - Créer des formulaires de saisie

SSA13 - Créer des pages Web en HTML

SSA14 - Créer et gérer le dictionnaire des données et des règles de gestion

SSA15 - Créer la maquette de l'interface Homme Machine relative à une application informatique

SSA16 - Créer le dossier de spécifications

SSA17 - Créer les tables dans le SGBD par programmation

SSA18 - Créer un composant serveur pour générer dynamiquement une page Web

SSA19 - Créer une feuille de style en CSS

SSA20 - Documenter les programmes

SSA21 - Découper le programme en composants (procédures et fonctions)

SSA22 - Définir ou redéfinir les frontières du projet

SSA23 - Déployer une classe "métier" sur un serveur d'application.

SSA24 - Echanger par mail sur des sujets techniques.

SSA25 - Echanger par téléphone sur des sujets techniques.

SSA26 - Elaborer un jeu d'essai

SSA27 - Etablir un protocole de test

SSA28 - Exploiter les classes d'objets d'interface

SSA29 - Exploiter les classes de collections

SSA30 - Exploiter un document technique en anglais.

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

- SSA31 - Faire de la veille technologique
- SSA32 - Formaliser des requêtes à l'aide de l'algèbre relationnelle
- SSA33 - Formaliser des requêtes à l'aide du langage SQL
- SSA34 - Gérer les exceptions
- SSA35 - Gérer les exceptions en programmation objet
- SSA36 - Identifier les objets nécessaires à l'accès à une base de données distante
- SSA37 - Identifier les parties faciles et difficiles
- SSA38 - Identifier les événements à gérer
- SSA39 - Implémenter une classe "métier"
- SSA40 - Implémenter des transactions entre la base de données et le serveur Web
- SSA41 - Implémenter la persistance des objets par sérialisation
- SSA42 - Implémenter les échanges de données du client vers le serveur
- SSA43 - Installer un site Web
- SSA44 - Intégrer des données multimédias dans des pages Web.
- SSA45 - Modéliser le site Web
- SSA46 - Modéliser les traitements de l'application informatique
- SSA47 - Optimiser le modèle physique des données
- SSA48 - Programmer des classes (métier ou service) dans un langage orienté objet (C++, Java ou C#)
- SSA49 - Programmer des déclencheurs (triggers)
- SSA50 - Programmer des procédures stockées sur le SGBD
- SSA51 - Programmer en JavaScript
- SSA52 - Programmer les accès à la base de données distante avec un L3G
- SSA53 - Publier le serveur Web
- SSA54 - Rechercher des informations sur des sites anglophones
- SSA55 - Rechercher et classer l'information technique
- SSA56 - Rechercher et extraire les éléments techniques du cahier des charges.
- SSA57 - Représenter les algorithmes dans un formalisme normalisé
- SSA58 - Réaliser les tests unitaires
- SSA59 - Rédiger un guide opératoire
- SSA60 - Rédiger une présentation des fonctionnalités de l'application
- SSA61 - Traduire dans un langage de programmation de 3ème génération
- SSA62 - Utiliser un logiciel en anglais

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

# FICHES SSA

## Découverte de la formation

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

## INTITULE DE LA SEANCE 1

### Découverte de la formation "DEVELOPPEUR INFORMATIQUE"

<b>SSA02</b>	<p><b>SCENARIO PEDAGOGIQUE PROPOSE:</b></p> <p>Présentation deux à deux des différents membres du groupe :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Constitution de binômes,</li> <li>- Interview croisée des membres à l'intérieur d'un binôme,</li> <li>- Restitution en groupe des interviews.</li> </ul> <p>Découverte des caractéristiques du développeur informatique :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Constitution de sous-groupes,</li> <li>- Etude des annonces ( presse spécialisée, Internet, ...)</li> <li>- Chaque sous-groupe restitue les résultats de son étude : <ul style="list-style-type: none"> <li>- les fonctions et activités du développeur informatique,</li> <li>- les avantages du métier,</li> <li>- les contraintes du métier.</li> </ul> </li> </ul> <p>Découverte du vocabulaire informatique :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A la suite de l'étude des annonces, chaque sous-groupe relève les termes liés au métier.</li> <li>- Puis il les classe en catégories (systèmes d'exploitation, langages, matériels, logiciels, ...).</li> <li>- Restitution en groupe avec intervention d'un formateur pour recadrer et expliciter.</li> </ul> <p>Présentation de la formation Développeur Informatique :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contenu de la formation,</li> <li>- Méthode(s) pédagogique(s),</li> <li>- Supports de début de formation.</li> </ul> <p>Régulation :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pour chaque bénéficiaire, validation de l'entrée en formation et du parcours choisi.</li> </ul>
<b>SSA03</b>	<p><b>POINT D'ATTENTION POUR LA MISE EN OEUVRE:</b></p> <p>Cette séance a aussi pour objectif de constituer le groupe.</p>
<b>SSA04</b>	<p><b>DUREE:</b> 21 h</p>
<b>SSA05</b>	<p><b>OBJECTIFS PEDAGOGIQUES ASSOCIES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Présenter le centre et l'espace de formation et comprendre les rôles du formateurs, du psychologue et du CDRF</li> <li>- Clarifier la représentation des stagiaires vis à vis de l'emploi et de la formation</li> <li>- Découvrir les principales techniques et procédures du métier</li> <li>- Comprendre le déroulement de la formation et des évaluations</li> <li>- Connaître les ressources formatives utilisables dans la formation</li> <li>- Valider son parcours de formation personnalisé</li> </ul>
<b>SSA06</b>	<p><b>CONNAISSANCES THEORIQUES ET TECHNIQUES ASSOCIEES:</b></p> <p>Aucun</p>
<b>SSA07</b>	<p><b>MOYENS DIDACTIQUES:</b></p>
<b>SSA08</b>	<p><b>MOYENS MATERIELS:</b></p>

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

	Presse spécialisée Micro-ordinateur
<b>SSA09</b>	<b>DATE DE CREATION:</b> 08/07/2003 <b>AUTEUR:</b> LIMOUZIN André-Pierre <b>SITE DEAT RESPONSABLE:</b> DEAT - DST <b>DATE DE DERNIERE MISE A JOUR:</b> 10/07/2003
<b>SSA10</b>	<b>CODE DE LA SSA:</b>

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	



# FICHES SSA

## Présentation des unités

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

## INTITULE DE LA SEANCE 2

### Concepts de base de l'informatique

<b>SSA02</b>	<b>SCENARIO PEDAGOGIQUE PROPOSE:</b> Sensibilisation Situer les techniques de numérisation et de logique par rapport au fonctionnement (binaire) de l'ordinateur.  Initiation Lecture de documentation traitant du traitement de l'information Utilisation d'un assembleur fictif (Microlac, Labyrinthe, ...) T.P. de numération et de conversion décimal, hexadécimal, binaire TP. de résolution et simplification d'expressions logiques
<b>SSA03</b>	<b>POINT D'ATTENTION POUR LA MISE EN OEUVRE:</b> Aucun
<b>SSA04</b>	<b>DUREE:</b> 28 h
<b>SSA05</b>	<b>OBJECTIFS PEDAGOGIQUES ASSOCIES:</b> - Présenter les moyens et supports d'apprentissage de l'unité destinée à l'atteinte des compétences <ul style="list-style-type: none"> <li>* Définir et coder un algorithme</li> <li>* Programmer une application informatique dans un contexte événementiel (état - événement)</li> <li>* Programmer une application informatique avec un langage orienté objet</li> <li>* Manipuler des données avec un langage de requête (SQL)</li> <li>* Accéder à une base de données par programme</li> <li>* Réaliser un jeu d'essai pour les tests et recetter le code informatique</li> <li>* Programmer avec un langage permettant l'accès aux ressources matérielles (langage C)</li> <li>* Programmer une application informatique dans un contexte multi-tâches</li> <li>* Programmer dans un contexte où le système cible est différent du système de développement (contexte embarqué)</li> <li>* Intégrer les technologies Internet en milieu industriel</li> <li>* Programmer le SGBD (Triggers et Procédures stockées)</li> <li>* Programmer en utilisant les outils de développement du serveur</li> <li>* Programmer des pages WEB</li> <li>* Programmer des composants serveurs</li> <li>* Configurer et Administrer un serveur Web</li> </ul>
<b>SSA06</b>	<b>CONNAISSANCES THEORIQUES ET TECHNIQUES ASSOCIEES:</b> C: Environnement technique de développement C: Algèbre de Boole, tables de vérité
<b>SSA07</b>	<b>MOYENS DIDACTIQUES:</b> - <b>RESSOURCES ISSUES DE LA BDE</b> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <b>Références</b> <b>Intitulés</b> </div>

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

	<b>- AUTRES RESSOURCES</b> Informatique/Ressources inf./Doc informatique/ress-tech/developpement/programmation/concepts de base
<b>SSA08</b>	<b>MOYENS MATERIELS:</b> un micro-ordinateur équipé d'un assembleur fictif.
<b>SSA09</b>	<b>DATE DE CREATION:</b> 08/07/2003 <b>AUTEUR:</b> LIMOUZIN André-Pierre <b>SITE DEAT RESPONSABLE:</b> DEAT - DST <b>DATE DE DERNIERE MISE A JOUR:</b> 10/07/2003
<b>SSA10</b>	<b>CODE DE LA SSA:</b>

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

# FICHES SSA

## Présentation des étapes

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

### INTITULE DE LA SEANCE 3

#### Architectures et services Internet

<b>SSA02</b>	<b>SCENARIO PEDAGOGIQUE PROPOSE:</b> 1 - Distinguer le métier de développeur parmi les autres métiers du Web A partir des annonces, de la presse spécialisée et de visites dans les salons professionnels, le bénéficiaire établit le portrait du développeur informatique et le situe par rapport aux autres métiers du Web.  2 - Décrire les composants et les services d'une architecture WEB : A partir d'un exemple d'application, nommer et placer les différents tiers.
<b>SSA03</b>	<b>POINT D'ATTENTION POUR LA MISE EN OEUVRE:</b>
<b>SSA04</b>	<b>DUREE:</b> 13 h
<b>SSA05</b>	<b>OBJECTIFS PEDAGOGIQUES ASSOCIES:</b> - Présenter les moyens et supports d'apprentissage de l'étape destinée à l'atteinte des objectifs opérationnels * Modéliser le site Web
<b>SSA06</b>	<b>CONNAISSANCES THEORIQUES ET TECHNIQUES ASSOCIEES:</b> C : Les métiers d'Internet - WebMestre - Développeur - Infographiste - Concepteur de site WEB  C : Réseau Internet - Protocoles http, TCP/IP, url - Domaine, DNS - FAI - hébergement - Les services (Web, Téléchargement, Messagerie, NewsGroup (Forum), IRC (Chat, Netmeeting) ) - Les outils  C : Architecture n tiers - Client léger (navigateur) - Serveur Web - Serveur d'application - SGBD (Legacy)
<b>SSA07</b>	<b>MOYENS DIDACTIQUES:</b>
<b>SSA08</b>	<b>MOYENS MATERIELS:</b> un micro-ordinateur équipé d'un accès Internet. Presse spécialisée.

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

<b>SSA09</b>	<b>DATE DE CREATION:</b> 08/07/2003 <b>AUTEUR:</b> LIMOUZIN André-Pierre <b>SITE DEAT RESPONSABLE:</b> DEAT - DST <b>DATE DE DERNIERE MISE A JOUR:</b> 11/07/2003
<b>SSA10</b>	<b>CODE DE LA SSA:</b>

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

# FICHES SSA

## Evaluation de la formation

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

## INTITULE DE LA SEANCE 4

### Evaluer l'emploi "DEVELOPPEUR INFORMATIQUE"

<b>SSA02</b>	<p><b>SCENARIO PEDAGOGIQUE PROPOSE:</b></p> <p>L'épreuve finale repose sur la présentation d'un dossier de synthèse.</p> <p>Pour se présenter à l'épreuve finale, le candidat devra avoir réalisé au préalable un projet de synthèse en entreprise.</p> <p><b>A - Le projet de synthèse</b> Le candidat doit avoir réalisé un projet de synthèse. Le projet de synthèse doit porter sur l'ensemble des activités constitutives du métier de Développeur Informatique, à savoir :- Spécifier une application informatique - Concevoir techniquement une application informatique - Programmer une application informatique Le projet de synthèse se fait en entreprise. Il pourrait éventuellement se faire en centre de formation si le projet à réaliser en entreprise est inadapté à la validation recherchée.</p> <p><b>B - Le dossier de synthèse</b> Sur la base de ce projet, le candidat doit constituer un dossier de synthèse. Le dossier de synthèse contient : - Le cahier des charges initial du projet - Le contenu des dossiers de spécifications, de conception technique et de programmation du projet réalisé. - Tous les modèles (données, traitements) réalisés au cours du projet. - Les maquettes réalisées. - Un support de présentation du projet et des réalisations effectuées, élaboré avec un outil de présentation.</p> <p><b>C - Présentation</b> Le candidat effectue une présentation orale de son projet de synthèse devant les membres du jury professionnel. Il s'appuie sur le support de présentation réalisé. A l'issue de la présentation, les membres du jury interrogent le candidat sur son projet. A la demande du jury, le candidat peut être amené à effectuer une démonstration de l'application réalisée lors du projet de synthèse. Une grille d'évaluation du projet de synthèse est proposée au jury (cf annexe 3 du Référentiel de Certification).</p> <p>Durée de passation de l'épreuve finale: 60 minutes</p>
<b>SSA03</b>	<p><b>POINT D'ATTENTION POUR LA MISE EN OEUVRE:</b></p> <p>Le dossier de synthèse (voir Référentiel de Certification) présenté dans l'épreuve finale est basé :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- soit sur la Période d'Application en Entreprise,</li> <li>- soit sur le projet de synthèse.</li> </ul> <p>Le candidat a quatre jours pour la préparation de ce dossier; la journée restante est consacrée à la passation de l'épreuve finale.</p>

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	



<b>SSA04</b>	<b>DUREE:</b> 35 h		
<b>SSA05</b>	<b>OBJECTIFS PEDAGOGIQUES ASSOCIES:</b> - Présenter les modalités d'évaluation de l'emploi "DEVELOPPEUR INFORMATIQUE" - Réaliser les épreuves permettant d'évaluer l'emploi "DEVELOPPEUR INFORMATIQUE"		
<b>SSA06</b>	<b>CONNAISSANCES THEORIQUES ET TECHNIQUES ASSOCIEES:</b>		
<b>SSA07</b>	<b>MOYENS DIDACTIQUES:</b> - <b>RESSOURCES ISSUES DE LA BDE</b> <table> <tr> <th>Références</th><th>Intitulés</th></tr> </table> - <b>AUTRES RESSOURCES</b> Référentiel de certification du titre	Références	Intitulés
Références	Intitulés		
<b>SSA08</b>	<b>MOYENS MATERIELS:</b> Un micro-ordinateur et les logiciels utilisés durant la formation.		
<b>SSA09</b>	<b>DATE DE CREATION:</b> 08/07/2003 <b>AUTEUR:</b> LIMOUZIN André-Pierre <b>SITE DEAT RESPONSABLE:</b> DEAT - DST <b>DATE DE DERNIERE MISE A JOUR:</b> 11/07/2003		
<b>SSA10</b>	<b>CODE DE LA SSA:</b>		

# FICHES SSA

## Evaluation des activités

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

## INTITULE DE LA SEANCE 5

### Evaluer l'activité "Concevoir techniquement une application informatique"

<b>SSA02</b>	<p><b>SCENARIO PEDAGOGIQUE PROPOSE:</b></p> <p>Cette évaluation est constituée d'une seule épreuve :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Extraire une ou deux procédures et en effectuer la conception technique complète. Cette épreuve devra être fortement contextualisée par rapport aux emplois types repérés (développeurs Client/Serveur, développeurs de service Internet ou développeurs d'applications industrielles et embarquées).</li> </ul> <p>Mode</p> <p>Cette épreuve est une étude de cas.</p> <p>Documents fournis au candidat :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Dossier de spécification.</li> <li>· Liste des procédures à concevoir.</li> </ul> <p>Documents produits par le candidat :</p> <p>Dossier contenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La description de l'IHM.</li> <li>- La description précise des dialogues</li> <li>- La répartition des données et des traitements en fonction de l'architecture cible</li> <li>- L'implémentation de la base de données et des procédures stockées.</li> </ul>
<b>SSA03</b>	<p><b>POINT D'ATTENTION POUR LA MISE EN OEUVRE:</b></p> <p>Remplir la grille "fiche des évaluations en formation " (annexe 2 du Référentiel de Certification) à partir des résultats obtenus à l'évaluation.</p>
<b>SSA04</b>	<b>DUREE:</b> 4 h
<b>SSA05</b>	<p><b>OBJECTIFS PEDAGOGIQUES ASSOCIES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Présenter les modalités d'évaluation de l'activité "Concevoir techniquement une application informatique"</li> <li>- Réaliser les épreuves permettant d'évaluer l'activité "Concevoir techniquement une application informatique"</li> </ul>
<b>SSA06</b>	<b>CONNAISSANCES THEORIQUES ET TECHNIQUES ASSOCIEES:</b>
<b>SSA07</b>	<b>MOYENS DIDACTIQUES:</b>
<b>SSA08</b>	<p><b>MOYENS MATERIELS:</b></p> <p>un micro-ordinateur équipé d'un environnement de développement (éditeur de texte, compilateur, débogueur).</p> <p>une disquette.</p>
<b>SSA09</b>	<p><b>DATE DE CREATION:</b> 08/07/2003</p> <p><b>AUTEUR:</b> LIMOUZIN André-Pierre</p> <p><b>SITE DEAT RESPONSABLE:</b> DEAT - DST</p> <p><b>DATE DE DERNIERE MISE A JOUR:</b> 11/07/2003</p>

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

SSA10	CODE DE LA SSA:
-------	-----------------

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

## INTITULE DE LA SEANCE 6

### Evaluer l'activité "Programmer une application informatique"

<b>SSA02</b>	<p><b>SCENARIO PEDAGOGIQUE PROPOSE:</b> L'évaluation de cette activité est réalisée à l'aide d'épreuves liées aux compétences. Le passage de ces épreuves s'échelonnent tout au long de la formation.</p> <p>===== Evaluer "Définir et coder un algorithme"</p> <p>Cette évaluation est constituée de 4 petites épreuves d'une durée d'une heure :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dépanner un programme. Le programme fourni au candidat contient une ou plusieurs erreurs de logique (mais pas d'erreur de syntaxe détectable par le compilateur). Le candidat doit utiliser les outils de mise au point (débugueur) pour retrouver et corriger les erreurs.</li> <li>2.Modifier un programme. Le candidat doit apporter une modification à un programme existant.</li> <li>3.Coder un algorithme. Le candidat doit coder une fonction relative à un algorithme formalisé qui lui est fourni.</li> <li>4.Structurer un programme. Le candidat doit reconstituer l'algorithme à partir d'une description fonctionnelle en utilisant un formalisme de représentation des algorithmes.</li> </ol> <p>Mode Les trois premières épreuves sont effectuées sur machine. La dernière peut être exécutée sur une machine (outils bureautique) mais sans utiliser les outils de développement.</p> <p>Documents fournis au candidat : · Description fonctionnelle des programmes à réaliser ou à modifier · Les sources des programmes à modifier, à compléter ou à corriger</p> <p>Documents produits par le candidat : · Une disquette contenant les programmes modifiés, complétés ou corrigés. Le code fourni doit être expliqué et commenté.</p> <p>===== Evaluer "SGBD"</p> <p>Cette évaluation est constituée de deux petites épreuves théoriques d'une heure et d'une épreuve pratique de 2 heures :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Modifier une base de données existante. Ajouter quelques tables, ajouter des contraintes. Rédiger les scripts correspondants.</li> <li>2. SQL. Rédiger des scripts SQL de manipulation des données, requêtes d'interrogation, de création et de mise à jour de données dans des tables avec jointures.</li> </ol>
--------------	--

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

	<p>3. Accès au SGBD par programmation. A partir d'une application et d'une base de données existantes, ajouter une fonctionnalité nécessitant la manipulation d'un recordset ou resulset (selon la technologie utilisée) par programme.</p> <p>Mode</p> <p>Les 2 premières épreuves se font sur papier. Le candidat ne doit pas avoir accès aux assistants de génération de requêtes disponibles avec les outils de développement.</p> <p>La 3ème épreuve est une épreuve pratique sur machine.</p> <p>Documents fournis au candidat :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Base de donnée existante comportant des données. (Le candidat n'a pas à créer le jeux d'essai)</li> <li>· Maquettes écran et controles</li> <li>· Squelette d'une application accédant à la bas de données</li> </ul> <p>Documents produits par le candidat :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Scripts SQL demandés sur papier</li> <li>· Une disquette contenant le programme modifié. Le code fourni doit être expliqué et commenté.</li> </ul> <p>===== Evaluer "Programmer une application informatique avec un langage objet"</p> <p>Cette évaluation est constituée d'une seule épreuve dans laquelle le candidat doit dériver et modifier une classe d'objet existante pour ajouter des fonctionnalités. Les points suivants doivent être traités dans l'épreuve :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Dériver (étendre) une classe existante</li> <li>· Redéfinir quelque méthode (surcharge)</li> <li>· Ajouter au moins un constructeur</li> <li>· Itération d'une classe conteneur (collection)</li> <li>· Instanciation de la classe au sein d'une application pour en tester le fonctionnement</li> </ul> <p>Mode</p> <p>Cette épreuve est une épreuve pratique sur machine.</p> <p>Documents fournis au candidat :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Squelette d'une application accédant à la base de données. L'application fonctionne en mode console (pas d'IHM) et ne traite pas la persistance.</li> </ul> <p>Documents produits par le candidat :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Une disquette contenant la ou les classes modifiées ainsi que l'application cadre. Le code fourni doit être expliqué et commenté.</li> </ul> <p>===== Evaluer "Assister et former les utilisateurs"</p> <p>Cette évaluation se déroule sous forme d'une présentation.</p> <p>Sur le sujet traité:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Le sujet doit traiter d'une technologie ou d'une méthodologie de développement d'applications informatiques récente.</li> </ul>
--	--

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>· La présentation ne doit traiter que les informations et les points essentiels du sujet retenu.</li> <li>· Le vocabulaire utilisé doit être adapté à un utilisateur néophyte. Les concepts techniques doivent être exprimés en termes simples.</li> <li>· La présentation doit être structurée pour aller du plus simple au plus complexe.</li> </ul> <p>Sur la présentation :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Les supports de présentation doivent être de bonne qualité (lisibilité, projection).</li> <li>· Les supports de présentation doivent être simples (graphiques pertinents, pas trop de texte).</li> <li>· Le temps imparti doit être respecté.</li> </ul> <p>===== Evaluer "Utiliser l'anglais dans son activité professionnelle en informatique"</p> <p>Cette évaluation se déroule conformément aux directives du groupe de travail " Anglais et informatique ".</p>
--	---

<b>SSA03</b>	<b>POINT D'ATTENTION POUR LA MISE EN OEUVRE:</b> Remplir la grille "fiche des évaluations en formation " (annexe 2 du Référentiel de Certification) à partir des résultats obtenus aux différents évaluations.
--------------	---

<b>SSA04</b>	<b>DUREE:</b> 16 h
--------------	--------------------

<b>SSA05</b>	<b>OBJECTIFS PEDAGOGIQUES ASSOCIES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Présenter les modalités d'évaluation de l'activité "Programmer une application informatique"</li> <li>- Réaliser les épreuves permettant d'évaluer l'activité "Programmer une application informatique"</li> </ul>
--------------	---

<b>SSA06</b>	<b>CONNAISSANCES THEORIQUES ET TECHNIQUES ASSOCIEES:</b>
--------------	--

<b>SSA07</b>	<b>MOYENS DIDACTIQUES:</b>
--------------	----------------------------

<b>SSA08</b>	<b>MOYENS MATERIELS:</b> Pour "Définir et coder un algorithme" : un micro-ordinateur équipé d'un environnement de développement (éditeur de texte, compilateur, débogueur). une disquette.  Pour "SGBD" un micro-ordinateur équipé d'un environnement de développement (éditeur de texte, compilateur, débogueur), relié à un serveur de base de données distante, une disquette  Pour "Programmer une application informatique avec un langage objet " un micro-ordinateur équipé d'un environnement de développement (éditeur de texte, compilateur, débogueur) pour un langage de programmation objet une disquette.  Pour "Assister et former les utilisateurs" :
--------------	--

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

	Un micro-ordinateur équipé des outils bureautiques et d'un accès Internet. Photocopieur Matériel de reliure Matériel de projection.
<b>SSA09</b>	<b>DATE DE CREATION:</b> 08/07/2003 <b>AUTEUR:</b> LIMOUZIN André-Pierre <b>SITE DEAT RESPONSABLE:</b> DEAT - DST <b>DATE DE DERNIERE MISE A JOUR:</b> 11/07/2003
<b>SSA10</b>	<b>CODE DE LA SSA:</b>

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	



## INTITULE DE LA SEANCE 7

### Evaluer l'activité "Spécifier une application informatique"

<b>SSA02</b>	<p><b>SCENARIO PEDAGOGIQUE PROPOSE:</b>          Cette évaluation est constituée de deux épreuves :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Modèle Entité/Association. Durée 1 heure. A partir d'un dossier d'analyse, établir le dictionnaire des données et le modèle Entité Association.</li> <li>2. Analyse. Durée 3 heures. Un dossier de spécification ainsi que les modèles associés sont fournis au candidat. Cette épreuve se déroule en deux temps :             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Le candidat doit répondre à un QCM concernant la lecture des diagrammes ou modèles fournis.</li> <li>b. Le candidat doit modifier les diagramme suite à un avenant apporté au dossier de spécification.</li> </ol> </li> </ol> <p>Mode          Cette épreuve est effectuée sur papier.</p> <p>Documents fournis au candidat :          · Dossier de spécification.          · Modèles à modifier          · Avenant au dossier de spécifications</p> <p>Documents produits par le candidat :          · Dossier contenant les modèles et diagrammes demandés.</p>
<b>SSA03</b>	<p><b>POINT D'ATTENTION POUR LA MISE EN OEUVRE:</b>          Remplir la grille "fiche des évaluations en formation " (annexe 2 du Référentiel de Certification) à partir des résultats obtenus à l'évaluation.</p>
<b>SSA04</b>	<p><b>DUREE:</b> 4 h</p>
<b>SSA05</b>	<p><b>OBJECTIFS PEDAGOGIQUES ASSOCIES:</b>          - Présenter les modalités d'évaluation de l'activité "Spécifier une application informatique"          - Réaliser les épreuves permettant d'évaluer l'activité "Spécifier une application informatique"</p>
<b>SSA06</b>	<p><b>CONNAISSANCES THEORIQUES ET TECHNIQUES ASSOCIEES:</b></p>
<b>SSA07</b>	<p><b>MOYENS DIDACTIQUES:</b></p>
<b>SSA08</b>	<p><b>MOYENS MATERIELS:</b></p>
<b>SSA09</b>	<p><b>DATE DE CREATION:</b> 08/07/2003  <b>AUTEUR:</b> LIMOUZIN André-Pierre  <b>SITE DEAT RESPONSABLE:</b> DEAT - DST</p>

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

	<b>DATE DE DERNIERE MISE A JOUR:</b> 11/07/2003
<b>SSA10</b>	<b>CODE DE LA SSA:</b>

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

# FICHES SSA

## Evaluation des compétences

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

# FICHES SSA

## Périodes en entreprise

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

## INTITULE DE LA SEANCE 8

### Projet de synthèse

<b>SSA02</b>	<p><b>SCENARIO PEDAGOGIQUE PROPOSE:</b></p> <p>Ce projet se fait dans un contexte simulant les activités du Développeur Informatique en entreprise :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Spécifier une application informatique,</li> <li>- Concevoir techniquement une application informatique,</li> <li>- Programmer une application informatique,</li> </ul> <p>A partir d'un cahier des charges d'une application (réelle ou reconstituée), le bénéficiaire réalise seul ou en équipe,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le dossier de spécifications,</li> <li>- le dossier de conception technique,</li> <li>- la production de programmes codés, testés et documentés.</li> </ul> <p>En cas de travail en équipe, les programmes seront intégrés.</p> <p>Le bénéficiaire a pour interlocuteur(s) un ou plusieurs formateurs tenant le rôle d'utilisateur et de chef de projet.</p> <p>Le formateur "chef de projet" est "aidant" dans la réalisation du dossier de spécifications.</p> <p>Le temps à passer sur chacune des activités peut varier d'une application à l'autre.</p> <p>Cependant une moyenne est :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1/5 sur Spécifier une application informatique,</li> <li>- 1/5 sur Concevoir techniquement une application informatique,</li> <li>- le reste étant consacré à Programmer une application informatique.</li> </ul>
<b>SSA03</b>	<p><b>POINT D'ATTENTION POUR LA MISE EN OEUVRE:</b></p> <p>Le dossier de synthèse (voir Référentiel de Certification) présenté dans l'épreuve finale est basé :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- soit sur ce projet de synthèse,</li> <li>- soit sur la Période d'Application en Entreprise.</li> </ul>
<b>SSA04</b>	<b>DUREE:</b> 175 h
<b>SSA05</b>	<p><b>OBJECTIFS PEDAGOGIQUES ASSOCIES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Présenter les apprentissages visés lors de la Période en Entreprise</li> <li>- Réaliser la Période en Entreprise</li> <li>- Evaluer les acquis au terme de la Période en Entreprise</li> </ul>
<b>SSA06</b>	<p><b>CONNAISSANCES THEORIQUES ET TECHNIQUES ASSOCIEES:</b></p> <p>Ensemble des connaissances acquises durant le parcours de formation.</p>
<b>SSA07</b>	<b>MOYENS DIDACTIQUES:</b>
<b>SSA08</b>	<p><b>MOYENS MATERIELS:</b></p> <p>un micro-ordinateur équipé d'un environnement de développement (éditeur de texte, compilateur, débogueur, ...)</p> <p>et des outils bureautiques (traitement de texte, outil de présentation, ...).</p> <p>Selon le type d'application :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- un serveur avec base de données distante,</li> <li>- un serveur Web,</li> <li>- un serveur d'applications</li> </ul>

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

	- un système distant.
<b>SSA09</b>	<b>DATE DE CREATION:</b> 08/07/2003 <b>AUTEUR:</b> LIMOUZIN André-Pierre <b>SITE DEAT RESPONSABLE:</b> DEAT - DST <b>DATE DE DERNIERE MISE A JOUR:</b> 11/07/2003
<b>SSA10</b>	<b>CODE DE LA SSA:</b>

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

## INTITULE DE LA SEANCE 9

### Période en entreprise

<b>SSA02</b>	<b>SCENARIO PEDAGOGIQUE PROPOSE:</b> Période d'application en entreprise de huit semaines.  Objectif : Permettre au bénéficiaire de mettre en application dans un cadre réel les compétences acquises en formation.
<b>SSA03</b>	<b>POINT D'ATTENTION POUR LA MISE EN OEUVRE:</b> Au préalable : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réaliser la TRE</li> <li>- Réaliser le dossier à remettre à l'entreprise (Présentation de la formation, documents de suivi du bénéficiaire durant la période d'application en entreprise, grille d'évaluation, ...)</li> </ul> Le dossier de synthèse (voir Référentiel de Certification) présenté dans l'épreuve finale est basé : <ul style="list-style-type: none"> <li>- soit sur cette Période d'Application en Entreprise,</li> <li>- soit sur le projet de synthèse.</li> </ul>
<b>SSA04</b>	<b>DUREE:</b> 280 h
<b>SSA05</b>	<b>OBJECTIFS PEDAGOGIQUES ASSOCIES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Présenter les apprentissages visés lors de la Période en Entreprise</li> <li>- Réaliser la Période en Entreprise</li> <li>- Evaluer les acquis au terme de la Période en Entreprise</li> </ul>
<b>SSA06</b>	<b>CONNAISSANCES THEORIQUES ET TECHNIQUES ASSOCIEES:</b>
<b>SSA07</b>	<b>MOYENS DIDACTIQUES:</b>
<b>SSA08</b>	<b>MOYENS MATERIELS:</b>
<b>SSA09</b>	<b>DATE DE CREATION:</b> 08/07/2003 <b>AUTEUR:</b> LIMOUZIN André Pierre <b>SITE DEAT RESPONSABLE:</b> DEAT - DST <b>DATE DE DERNIERE MISE A JOUR:</b> 11/07/2003
<b>SSA10</b>	<b>CODE DE LA SSA:</b>

# FICHES SSA

## Atteinte des objectifs opérationnels

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	



<b>SSA02</b>	<b>SCENARIO PEDAGOGIQUE PROPOSE:</b> A partir de la documentation en ligne et du dossier de conception technique d'une application Internet/Intranet, installer les différents services nécessaires.				
<b>SSA03</b>	<b>POINT D'ATTENTION POUR LA MISE EN OEUVRE:</b> séance pré-requis : "Architecture et services Internet"				
<b>SSA04</b>	<b>DUREE:</b> 12 h				
<b>SSA05</b>	<b>OBJECTIFS PEDAGOGIQUES ASSOCIES:</b> - Atteindre l'objectif opérationnel * Configurer le serveur Web <i>Définition: A partir des éléments du dossier de conception technique du site Web et de la documentation technique du serveur Web, le développeur effectue les opérations suivantes:</i> * Paramétrer les autorisations d'accès serveur (droits d'accès, accès anonyme ou identifié, accès sécurisés par cryptage) * Démarrer/arrêter les services Internet requis (HTTP, FTP, SMTP, etc.) * Installer des composants serveur * Créer des alias * Paramétrer le débogueur des scripts serveurs <i>pour disposer d'un serveur Web opérationnel.</i>				
<b>SSA06</b>	<b>CONNAISSANCES THEORIQUES ET TECHNIQUES ASSOCIEES:</b> C : différencier l'environnement de développement du site d'hébergement C : gestion d'utilisateurs sous Windows (anonyme, identifié) C : droits d'accès sous Windows C : notions d'alias, répertoires virtuels, chemins relatifs  SF : gérer les utilisateurs et les droits d'accès sous Windows NT/2000 SF : utiliser la Microsoft Management Console pour administrer le serveur SF : utiliser un client FTP SF : créer un service FTP				
<b>SSA07</b>	<b>MOYENS DIDACTIQUES:</b> - <b>RESSOURCES ISSUES DE LA BDE</b> <table border="0"> <tr> <td><b>Références</b></td> <td><b>Intitulés</b></td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </table> - <b>AUTRES RESSOURCES</b> Master Pro IIS (ENI) Aide en ligne de IIS ou Apache/Tomcat	<b>Références</b>	<b>Intitulés</b>		
<b>Références</b>	<b>Intitulés</b>				
<b>SSA08</b>	<b>MOYENS MATERIELS:</b> un site Web codé et testé. un serveur Web				

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825 1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

<b>SSA09</b>	<b>DATE DE CREATION:</b> 08/07/2003 <b>AUTEUR:</b> LIMOUZIN André-Pierre <b>SITE DEAT RESPONSABLE:</b> DEAT - DST <b>DATE DE DERNIERE MISE A JOUR:</b> 10/07/2003
<b>SSA10</b>	<b>CODE DE LA SSA:</b>

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

## INTITULE DE LA SEANCE 11

### Construire le modèle Entités/Association des données à informatiser

<b>SSA02</b>	<b>SCENARIO PEDAGOGIQUE PROPOSE:</b> Initiation A partir de plusieurs petites études de cas : • Elaborer, à partir du dictionnaire préalablement établi, le modèle entité - association • Enregistrer et documenter le modèle avec l'outil de modélisation.  Pratique Etude de cas de synthèse (ex. cas Goéland)  Evaluation Valider l'étude de cas de synthèse.
<b>SSA03</b>	<b>POINT D'ATTENTION POUR LA MISE EN OEUVRE:</b> Cette séance suit " Créer et gérer le dictionnaire des données et des règles de gestion".
<b>SSA04</b>	<b>DUREE:</b> 28 h
<b>SSA05</b>	<b>OBJECTIFS PEDAGOGIQUES ASSOCIES:</b> - Atteindre l'objectif opérationnel * Construire le modèle Entités/Association des données à informatiser <i>Définition: Le modèle Entités/Associations permet de modéliser selon un formalisme graphique les données gérées par une application informatique, les relations qu'elles peuvent avoir entre elles et les contraintes déduites des règles de gestion. Le formalisme de ce modèle est normalisé et peut être différent en fonction de la méthode (MERISE, UML, ...) utilisée. Le schéma doit être réalisé à l'aide d'un outil de modélisation. Il doit être conforme au formalisme de la méthode utilisée. Il est toujours validé.</i>
<b>SSA06</b>	<b>CONNAISSANCES THEORIQUES ET TECHNIQUES ASSOCIEES:</b> C: Concepts, représentation (convention d'écriture, symbolisation), démarche SF: Détecter et formaliser les règles de gestion SF: Elaborer le modèle conformément à la symbolique SF: Utiliser l'outil de modélisation
<b>SSA07</b>	<b>MOYENS DIDACTIQUES:</b> - <b>RESSOURCES ISSUES DE LA BDE</b> <b>Références Intitulés</b>  - <b>AUTRES RESSOURCES</b> Informatique/Ressources inf./Doc informatique/ress-tech/sys-info/methodes/
<b>SSA08</b>	<b>MOYENS MATERIELS:</b> Un micro-ordinateur équipé d'un outil de modélisation.
<b>SSA09</b>	<b>DATE DE CREATION:</b> 08/07/2003 <b>AUTEUR:</b> LIMOUZIN André-Pierre

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

	<b>SITE DEAT RESPONSABLE: DEAT - DST</b> <b>DATE DE DERNIERE MISE A JOUR: 10/07/2003</b>
--	---

<b>SSA10</b>	<b>CODE DE LA SSA:</b>
--------------	------------------------

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

## INTITULE DE LA SEANCE 12

### Créer des formulaires de saisie

<b>SSA02</b>	<b>SCENARIO PEDAGOGIQUE PROPOSE:</b> Création d'un site web comportant au moins : - une page d'accueil - plusieurs pages web intégrant une mécanique de navigation et une feuille de style - une page web contenant un formulaire.
<b>SSA03</b>	<b>POINT D'ATTENTION POUR LA MISE EN OEUVRE:</b> séance pré-requise : "Créer des pages Web en HTML"
<b>SSA04</b>	<b>DUREE:</b> 7 h
<b>SSA05</b>	<b>OBJECTIFS PEDAGOGIQUES ASSOCIES:</b> - Atteindre l'objectif opérationnel * Créer des formulaires de saisie <i>Définition: A partir du dossier de conception technique du site Web, le développeur utilise le langage HTML pour créer des formulaires de saisie. Il paramètre ces formulaires pour déclencher des traitements adéquats sur les serveurs. Dans l'architecture Client/Serveur à n niveaux, les formulaires sont utilisés pour faire l'acquisition de données utilisateur pour les applications serveurs.</i>
<b>SSA06</b>	<b>CONNAISSANCES THEORIQUES ET TECHNIQUES ASSOCIEES:</b> C : Les balises HTML et la structure d'un document HTML  SF : Utiliser un éditeur HTML SF : Utiliser un gestionnaire de site WEB (Interdev) SF : Créer un formulaire
<b>SSA07</b>	<b>MOYENS DIDACTIQUES:</b> <b>- RESSOURCES ISSUES DE LA BDE</b> <b>Références                                  Intitulés</b>  <b>- AUTRES RESSOURCES</b> Le multimédia - collection Comment ça marche ?
<b>SSA08</b>	<b>MOYENS MATERIELS:</b> Un micro-ordinateur équipé d'un éditeur HTML et d'un gestionnaire de site WEB.
<b>SSA09</b>	<b>DATE DE CREATION:</b> 08/07/2003 <b>AUTEUR:</b> LIMOUZIN André-Pierre <b>SITE DEAT RESPONSABLE:</b> DEAT - DST <b>DATE DE DERNIERE MISE A JOUR:</b> 10/07/2003
<b>SSA10</b>	<b>CODE DE LA SSA:</b>

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825 1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

## INTITULE DE LA SEANCE 13

### Créer des pages Web en HTML

<b>SSA02</b>	<b>SCENARIO PEDAGOGIQUE PROPOSE:</b> Création d'un site web comportant au moins : - une page d'accueil - plusieurs pages web intégrant une mécanique de navigation						
<b>SSA03</b>	<b>POINT D'ATTENTION POUR LA MISE EN OEUVRE:</b> Ce ne seront pas des infographistes. Attention à ne pas passer trop de temps sur le savoir-faire multi-média						
<b>SSA04</b>	<b>DUREE:</b> 14 h						
<b>SSA05</b>	<b>OBJECTIFS PEDAGOGIQUES ASSOCIES:</b> - Atteindre l'objectif opérationnel * Créer des pages Web en HTML <i>Définition: A partir du dossier de conception technique et conformément aux normes éditées par le W3C, le développeur rédige les pages Web dans un langage de balise appelé HTML qui permet de structurer les données sous la forme de paragraphes, de tableaux, de listes, de formulaires, etc.</i>						
<b>SSA06</b>	<b>CONNAISSANCES THEORIQUES ET TECHNIQUES ASSOCIEES:</b> C : Les balises HTML et la structure d'un document HTML C : Format des fichiers multimédias (images, sons, video, animation), compression et plugg-ins associés  SF : Utiliser un éditeur HTML SF : Utiliser un gestionnaire de site WEB SF : Acquérir, transformer et intégrer des composants multimédias						
<b>SSA07</b>	<b>MOYENS DIDACTIQUES:</b> - <b>RESSOURCES ISSUES DE LA BDE</b> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Références</th> <th style="text-align: left;">Intitulés</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">- <b>AUTRES RESSOURCES</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Le multimédia - collection Comment ça marche ?</td> </tr> </tbody> </table>	Références	Intitulés	- <b>AUTRES RESSOURCES</b>		Le multimédia - collection Comment ça marche ?	
Références	Intitulés						
- <b>AUTRES RESSOURCES</b>							
Le multimédia - collection Comment ça marche ?							
<b>SSA08</b>	<b>MOYENS MATERIELS:</b> Un micro-ordinateur équipé d'un éditeur HTML et d'un gestionnaire de site WEB.						
<b>SSA09</b>	<b>DATE DE CREATION:</b> 08/07/2003 <b>AUTEUR:</b> LIMOUZIN André-Pierre <b>SITE DEAT RESPONSABLE:</b> DEAT - DST <b>DATE DE DERNIERE MISE A JOUR:</b> 10/07/2003						
<b>SSA10</b>	<b>CODE DE LA SSA:</b>						

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

## INTITULE DE LA SEANCE 14

SSA02	<p><b>SCENARIO PEDAGOGIQUE PROPOSE:</b></p> <p>Sensibilisation</p> <p>A partir du cahier des charges, le modèle entité - association représente la première étape de construction de la Base de Données. Situer l'intérêt de cette étape dans le cycle de production d'une application informatique.</p> <p>Initiation</p> <p>S'approprier les concepts du modèle entité - association</p> <p>A partir de plusieurs petites études de cas :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Elaborer le dictionnaire de données.</li> <li>· Enregistrer le dictionnaire à l'aide de l'outil de modélisation.</li> </ul> <p>Pratique</p> <p>Etude de cas de synthèse (ex. cas Goéland)</p> <p>Evaluation</p> <p>Valider l'étude de cas de synthèse.</p>				
SSA03	<p><b>POINT D'ATTENTION POUR LA MISE EN OEUVRE:</b></p> <p>Cette séance doit être précédée de "Analyse de cahier des charges".</p>				
SSA04	<p><b>DUREE:</b> 7 h</p>				
SSA05	<p><b>OBJECTIFS PEDAGOGIQUES ASSOCIES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atteindre l'objectif opérationnel <ul style="list-style-type: none"> <li>* Créer et gérer le dictionnaire des données et des règles de gestion</li> </ul> </li> </ul> <p><i>Définition: Le développeur doit formaliser le dictionnaire des données et les règles de gestion à partir des éléments techniques extraits pendant l'analyse du cahier des charges. Ce document doit être exhaustif et être lisible par tous les acteurs du projet.</i></p>				
SSA06	<p><b>CONNAISSANCES THEORIQUES ET TECHNIQUES ASSOCIEES:</b></p> <p>C: Concepts, représentation (convention d'écriture, symbolisation), démarche</p> <p>SF: Extraire les données à partir du cahier des charges et lever les ambiguïtés</p> <p>SF: Nommer, typer et commenter les données.</p> <p>SF: Utiliser l'outil de modélisation</p>				
SSA07	<p><b>MOYENS DIDACTIQUES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>RESSOURCES ISSUES DE LA BDE</b></li> </ul> <table border="0"> <tr> <td style="width: 50%;"><b>Références</b></td> <td style="width: 50%;"><b>Intitulés</b></td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>AUTRES RESSOURCES</b></li> </ul>	<b>Références</b>	<b>Intitulés</b>		
<b>Références</b>	<b>Intitulés</b>				

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

	Informatique/Ressources inf./Doc informatique/ress-tech/sys-info/methodes/	
	<b>SSA08</b>	<b>MOYENS MATERIELS:</b> Un micro-ordinateur équipé d'un outil de modélisation.
<b>SSA09</b>	<b>DATE DE CREATION:</b> 08/07/2003 <b>AUTEUR:</b> LIMOUZIN André-Pierre <b>SITE DEAT RESPONSABLE:</b> DEAT - DST <b>DATE DE DERNIERE MISE A JOUR:</b> 10/07/2003	
<b>SSA10</b>	<b>CODE DE LA SSA:</b>	

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	



## INTITULE DE LA SEANCE 15

### Créer la maquette de l'interface Homme Machine relative à une application informatique

SSA02	<p><b>SCENARIO PEDAGOGIQUE PROPOSE:</b></p> <p>Sensibilisation Repérer l'importance de l'ergonomie dans une application informatique moderne et le rôle du développeur par rapport à des compétences complémentaires telles que l'infographie.</p> <p>Initiation A partir d'une application existante, · Etablir une évaluation critique de l'ergonomie · Reconstituer le graphe d'enchaînement des dialogues Etudier les objets d'interface graphiques usuels, leur comportement et leur rôle respectif. S'approprier les règles d'ergonomie courantes. A partir de petites études de cas, proposer des solutions d'interface.</p> <p>Pratique Présenter l'IHM relative à une étude de cas en produisant : · Les maquettes écran · La liste des contrôles de saisie · Le graphe d'enchaînements · Les variables d'échange</p>
SSA03	<p><b>POINT D'ATTENTION POUR LA MISE EN OEUVRE:</b></p> <p>L'étude de cas utilisée ici pourra être reprise pour implémenter les aspects dynamiques lors de la séance Programmation événementielle. L'évaluation formative de cette séance pourra être couplée avec cette même séance Cela suppose d'être averti du typage des données.</p>
SSA04	<p><b>DUREE:</b> 35 h</p>
SSA05	<p><b>OBJECTIFS PEDAGOGIQUES ASSOCIES:</b></p> <p>- Atteindre l'objectif opérationnel * Créer la maquette de l'interface Homme Machine relative à une application informatique <i>Définition: A l'aide d'un outil de développement de type RAD, le développeur réalise une maquette de l'application qui définit les différents écrans constituant l'interface utilisateur de l'application et leurs enchaînements. La maquette est validée par les utilisateurs.</i></p>
SSA06	<p><b>CONNAISSANCES THEORIQUES ET TECHNIQUES ASSOCIEES:</b></p> <p>SF: Utiliser les outils de maquettage pour dessiner les écrans. (Boîte à outils, propriétés). C: Typologie des objets graphiques d'interface (menus, boutons, Mdi / Sdi , etc.) C: Règles d'ergonomie (couleurs, dimension, complexité, etc.)</p>

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

SSA07	<b>MOYENS DIDACTIQUES:</b> <b>- RESSOURCES ISSUES DE LA BDE</b> <div> <div>Références</div> <div>Intitulés</div> </div> <b>- AUTRES RESSOURCES</b> Informatique/Ressources inf./Doc informatique/ress-tech/developpement/ihm/ihm_windows/ <a href="http://www.multimania.com/interaction/Ergo/guideErgo.html">http://www.multimania.com/interaction/Ergo/guideErgo.html</a>
SSA08	<b>MOYENS MATERIELS:</b> Un micro-ordinateur équipé d'un outil de maquettage.
SSA09	<b>DATE DE CREATION:</b> 08/07/2003 <b>AUTEUR:</b> LIMOUZIN André-Pierre <b>SITE DEAT RESPONSABLE:</b> DEAT - DST <b>DATE DE DERNIERE MISE A JOUR:</b> 10/07/2003
SSA10	<b>CODE DE LA SSA:</b>

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825 1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

## INTITULE DE LA SEANCE 16

### Créer le dossier de spécifications

<b>SSA02</b>	<p><b>SCENARIO PEDAGOGIQUE PROPOSE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· s'assurer de la compréhension des concepts objets et de la terminologie</li> <li>· repérer le but de la méthode UML</li> <li>· identifier et discerner les différents types de relation entre classes (héritages, association, agrégation-composition)</li> <li>· identifier les caractéristiques de ces relations (nom, direction, rôles et cardinalités)</li> <li>· prendre en main l'outil de modélisation en vue de dessiner un diagramme de classe simple</li> <li>· repérer les conventions d'écriture UML associées à ces éléments (vocabulaire, symboles)</li> <li>· réaliser un premier diagramme de classes (modélisation statique)</li> </ul> <p>A partir du cahier des charges " médiathèque ", repérer les noms susceptibles de donner les classes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- élire (déduire) les classes (éliminer les redondances et ce qui ne fait pas partie de l'application, éliminer ce qui ressemble à un attribut,...)</li> <li>- déterminer les premières relations d'héritage entre ces classes</li> <li>- dessiner le premier diagramme des classes</li> <li>- rédiger un dictionnaire des classes</li> <li>- rechercher les premières agrégations et associations entre classes et leurs caractéristiques</li> <li>- rechercher les attributs et les opérations (méthodes) issus du cahier des charges</li> <li>- compléter le diagramme des classes</li> <li>- si ce diagramme est trop chargé, regrouper les classes en catégories (packages) qui donneront autant de diagrammes</li> <li>- épérer les classes abstraites</li> <li>· identifier les notions d'acteurs, de système et de cas d'utilisation</li> <li>· prendre en main l'outil de modélisation en vue de dessiner un diagramme de cas d'utilisation</li> <li>· repérer les conventions d'écriture UML associées à ces éléments ( vocabulaire, symboles)</li> <li>· réaliser un premier diagramme de cas d'utilisation (modélisation dynamique)</li> </ul> <p>A partir du cahier des charges " médiathèque ", repérer les acteurs qui agissent sur le système</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lister par acteur, les actions effectuées sur le système.</li> <li>- dessiner le diagramme des cas d'utilisation</li> <li>- rédiger un dictionnaire de cas d'utilisation</li> <li>· identifier les notions de scénario</li> <li>· prendre en main l'outil de modélisation en vue de dessiner un diagramme de vue externe (à l'aide d'un diagramme de séquence, dans le cas de ROSE)</li> <li>· repérer les conventions d'écriture UML associées à ces éléments ( vocabulaire, symboles)</li> <li>· réaliser quelques scénarii (modélisation dynamique - suite):</li> <li>- à partir d'un cas d'utilisation, élaborer plusieurs scénarii possibles</li> <li>- dessiner les scénarii élaborés à l'aide des diagrammes de vue externe</li> <li>· faire valider</li> </ul>
--------------	---

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

<b>SSA03</b>	<b>POINT D'ATTENTION POUR LA MISE EN OEUVRE:</b> Il est recommandé de faire passer en présentiel les concepts de base Cela suppose d'être averti des concepts de la programmation objet				
<b>SSA04</b>	<b>DUREE:</b> 18 h				
<b>SSA05</b>	<b>OBJECTIFS PEDAGOGIQUES ASSOCIES:</b> - Atteindre l'objectif opérationnel * Créer le dossier de spécifications <i>Définition: A partir du cahier des charges, le développeur doit rédiger le dossier de spécifications. Celui-ci contient la description exhaustive de toutes les fonctionnalités de l'application à développer, présentées graphiquement selon le formalisme d'une méthode (MERISE, UML). Les modèles sont établis à l'aide d'un outil de modélisation informatisé (AMC, Rational Rose,..)</i>				
<b>SSA06</b>	<b>CONNAISSANCES THEORIQUES ET TECHNIQUES ASSOCIEES:</b> C : concepts - notion de classe (encapsulation) et d'objet (instanciation) - relation entre classes (héritage, association, agrégation-composition) - cas d'utilisation (notions d'acteur, de système) - scénario C : représentation (conventions d'écriture, symbolisation)  SF : exploiter ce qui a été défini dans le cahier des charges : - repérer, regrouper et distinguer les classes candidates et les attributs - mettre en relation les classes - rechercher les acteurs - lister les cas d'utilisation - décrire les scénarii SF : prendre en compte et s'intégrer dans le dossier existant dans le cas de maintenance ou de développement itératif SF : élaborer les éléments (diagrammes de classes, diagramme de cas d'utilisation, scénarii) de façon lisible, précise, exhaustive, conforme à la symbolique, avec l'outil de modélisation SF : résoudre les problèmes d'incohérence entre modèles et/ou éléments du modèle				
<b>SSA07</b>	<b>MOYENS DIDACTIQUES:</b> <b>- RESSOURCES ISSUES DE LA BDE</b> <table border="0"> <tr> <td><b>Références</b></td> <td><b>Intitulés</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table> <b>- AUTRES RESSOURCES</b> " Intégrer UML dans vos projets " - Lopez, Migueis, Pichon - Eyrolles " Modélisation objet avec UML " - Muller- Eyrolles " de Merise à UML " - Kettani, Mignet, Paré, Rosenthal - Eyrolles	<b>Références</b>	<b>Intitulés</b>		
<b>Références</b>	<b>Intitulés</b>				

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825 1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

<b>SSA08</b>	<b>MOYENS MATERIELS:</b> Un micro-ordinateur équipé d'un outil de modélisation.
<b>SSA09</b>	<b>DATE DE CREATION:</b> 08/07/2003 <b>AUTEUR:</b> LIMOUZIN André-Pierre <b>SITE DEAT RESPONSABLE:</b> DEAT - DST <b>DATE DE DERNIERE MISE A JOUR:</b> 10/07/2003
<b>SSA10</b>	<b>CODE DE LA SSA:</b>

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

## INTITULE DE LA SEANCE 17

### Créer les tables dans le SGBD par programmation

<b>SSA02</b>	<p><b>SCENARIO PEDAGOGIQUE PROPOSE:</b></p> <p>Sensibilisation A partir du modèle relationnel, il s'agit de créer physiquement la base de données.</p> <p>Initiation S'approprier les concepts de contraintes S'approprier le langage SQL LDD A partir d'une étude de cas :  <ul style="list-style-type: none"> <li>· Elaborer et exécuter le script de génération</li> <li>· Analyser et gérer les messages d'erreur</li> </ul> A partir d'une autre étude de cas  <ul style="list-style-type: none"> <li>· Générer la base de données à l'aide des assistants de SQL Server</li> </ul> A partir d'une dernière étude de cas  <ul style="list-style-type: none"> <li>· Générer le script à l'aide d'un outil de modélisation</li> <li>· Exécuter le script et gérer les messages d'erreur éventuels</li> </ul> <p>Pratique Etude de cas de synthèse (ex. cas Goéland)</p> <p>Evaluation Valider l'étude de cas en demandant l'édition du diagramme à l'aide d'Entreprise Manager.</p> </p>
<b>SSA03</b>	<p><b>POINT D'ATTENTION POUR LA MISE EN OEUVRE:</b></p> <p>La séance doit être précédée de "Construire le modèle Entités / Associations des données à informatiser".</p>
<b>SSA04</b>	<p><b>DUREE:</b> 28 h</p>
<b>SSA05</b>	<p><b>OBJECTIFS PEDAGOGIQUES ASSOCIES:</b></p> <p>- Atteindre l'objectif opérationnel  * Créer les tables dans le SGBD par programmation  <i>Définition: A partir du modèle entités/associations et pour réaliser une base de données opérationnelle, le développeur élabore le modèle physique des données en utilisant les règles de passage, implémente les contraintes (Clés primaires, clés secondaires), crée les tables en utilisant le langage de définition de données de SQL et définit les droits.</i></p>
<b>SSA06</b>	<p><b>CONNAISSANCES THEORIQUES ET TECHNIQUES ASSOCIEES:</b></p> <p>C: SQL LDD  SF: Réaliser un script SQL de génération d'une base de données  SF: Utiliser les outils et les assistants de SQL Server  SF: Utiliser l'outil de modélisation pour générer un script  SF: Analyser les messages d'erreur</p>

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

SSA07	<b>MOYENS DIDACTIQUES:</b> <b>- RESSOURCES ISSUES DE LA BDE</b> <div> Références Intitulés </div> <b>- AUTRES RESSOURCES</b> Informatique/Ressources inf./Doc informatique/ress-tech/developpement/sghd/sql-server Informatique/Ressources inf./Doc informatique/ress-tech/sys-info/agl/amc
SSA08	<b>MOYENS MATERIELS:</b> Un micro-ordinateur équipé d'un outil de modélisation et d'une base de données
SSA09	<b>DATE DE CREATION:</b> 08/07/2003 <b>AUTEUR:</b> LIMOUZIN André-Pierre <b>SITE DEAT RESPONSABLE:</b> DEAT - DST <b>DATE DE DERNIERE MISE A JOUR:</b> 10/07/2003
SSA10	<b>CODE DE LA SSA:</b>

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825 1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

## INTITULE DE LA SEANCE 18

### Créer un composant serveur pour générer dynamiquement une page Web

<b>SSA02</b>	<b>SCENARIO PEDAGOGIQUE PROPOSE:</b> Creation d'un site web permettant la création d' une page WEB contruite sur une requête à une base de données.
<b>SSA03</b>	<b>POINT D'ATTENTION POUR LA MISE EN OEUVRE:</b> séances pré-requises ; toutes les séances de "Programmer des pages Web " et "Programmer les accès à la base de données distante avec un L3G"
<b>SSA04</b>	<b>DUREE:</b> 35 h
<b>SSA05</b>	<b>OBJECTIFS PEDAGOGIQUES ASSOCIES:</b> - Atteindre l'objectif opérationnel * Créer un composant serveur pour générer dynamiquement une page Web <i>Définition: A partir et conformément au dossier de conception technique du site Web, le développeur génère dynamiquement une page Web par programmation.</i> <i>En fonction de la technologie utilisée (ASP, PHP, JSP, CGI) le langage de programmation et le modèle objet à utiliser peuvent être différents.</i>
<b>SSA06</b>	<b>CONNAISSANCES THEORIQUES ET TECHNIQUES ASSOCIEES:</b> C : Le modèle objet liés aux "objets serveurs " : SERVER, REQUEST,RESPONSE, SESSION et APPLICATION C : Langage de script JavaScript ou VBScript C : Accès au modèle objet dans un langage de script server  SF : Utiliser un gestionnaire de site WEB (Interdev) dans un contexte de développement serveur
<b>SSA07</b>	<b>MOYENS DIDACTIQUES:</b>
<b>SSA08</b>	<b>MOYENS MATERIELS:</b> un micro-ordinateur équipé d'un gestionnaire de site Web un serveur web un serveur de base de données distante
<b>SSA09</b>	<b>DATE DE CREATION:</b> 08/07/2003 <b>AUTEUR:</b> LIMOUZIN André-Pierre <b>SITE DEAT RESPONSABLE:</b> DEAT - DST <b>DATE DE DERNIERE MISE A JOUR:</b> 10/07/2003
<b>SSA10</b>	<b>CODE DE LA SSA:</b>



<b>SSA02</b>	<b>SCENARIO PEDAGOGIQUE PROPOSE:</b> Création d'un site web comportant au moins : - une page d'accueil - plusieurs pages web intégrant une mécanique de navigation et une feuille de style		
<b>SSA03</b>	<b>POINT D'ATTENTION POUR LA MISE EN OEUVRE:</b> Ce ne seront pas des infographistes. Attention à ne pas passer trop de temps sur le savoir-faire multi-média		
<b>SSA04</b>	<b>DUREE:</b> 14 h		
<b>SSA05</b>	<b>OBJECTIFS PEDAGOGIQUES ASSOCIES:</b> - Atteindre l'objectif opérationnel * Créer une feuille de style en CSS <i>Définition: A partir de la charte graphique de l'entreprise et conformément aux normes éditées par le W3C, le développeur crée la feuille de style qui permet de factoriser la présentation des pages web pour donner une homogénéité au site Web. Le langage utilisé est CSS.</i>		
<b>SSA06</b>	<b>CONNAISSANCES THEORIQUES ET TECHNIQUES ASSOCIEES:</b> C : Les balises HTML et la structure d'un document HTML C : Langage de présentation CSS2 (feuille de style)  SF : Utiliser un éditeur HTML SF : Utiliser un gestionnaire de site WEB (Interdev)		
<b>SSA07</b>	<b>MOYENS DIDACTIQUES:</b> <b>- RESSOURCES ISSUES DE LA BDE</b> <table border="0"> <tr> <td>Références</td> <td>Intitulés</td> </tr> </table> <b>- AUTRES RESSOURCES</b> Le multimédia - collection Comment ça marche ?	Références	Intitulés
Références	Intitulés		
<b>SSA08</b>	<b>MOYENS MATERIELS:</b> Un micro-ordinateur équipé d'un éditeur HTML et d'un gestionnaire de site WEB.		
<b>SSA09</b>	<b>DATE DE CREATION:</b> 08/07/2003 <b>AUTEUR:</b> LIMOUZIN André-Pierre <b>SITE DEAT RESPONSABLE:</b> DEAT - DST <b>DATE DE DERNIERE MISE A JOUR:</b> 10/07/2003		
<b>SSA10</b>	<b>CODE DE LA SSA:</b>		

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825 1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

## INTITULE DE LA SEANCE 20

### Documenter les programmes

<b>SSA02</b>	<b>SCENARIO PEDAGOGIQUE PROPOSE:</b> A partir des TP réalisés dans " Traduire dans un langage de troisième génération", mettre en oeuvre : <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'indentation,</li> <li>- des commentaires efficaces,</li> <li>- le nommage des variables, des fonctions et des procédures en respectant les normes liées au langage utilisé,</li> <li>- ...</li> </ul> en documentant les différents composants réalisés.		
<b>SSA03</b>	<b>POINT D'ATTENTION POUR LA MISE EN OEUVRE:</b> Cette séance suit la séance "Traduire dans un langage de programmation de troisième génération".		
<b>SSA04</b>	<b>DUREE:</b> 7 h		
<b>SSA05</b>	<b>OBJECTIFS PEDAGOGIQUES ASSOCIES:</b> - Atteindre l'objectif opérationnel * Documenter les programmes <i>Définition: Un programme peut faire partie d'une application informatique plus complexe. Il peut être utilisé par d'autres programmeurs pour réaliser leurs parties respectives.</i> <i>A partir du dossier de conception, des algorithmes et des jeux d'essais, le développeur rédige la documentation technique du programme réalisé. Pour chaque composant du programme la documentation doit préciser :</i> -les paramètres en entrée - les paramètres en sortie - la description dans un formalisme normalisé de l'algorithme utilisé. <i>La documentation doit être lisible par un autre développeur et doit permettre une maintenance facilitée du programme</i>		
<b>SSA06</b>	<b>CONNAISSANCES THEORIQUES ET TECHNIQUES ASSOCIEES:</b>		
<b>SSA07</b>	<b>MOYENS DIDACTIQUES:</b> - <b>RESSOURCES ISSUES DE LA BDE</b> <table border="0"> <tr> <td>Références</td> <td>Intitulés</td> </tr> </table> - <b>AUTRES RESSOURCES</b> -Informatique/Ressources inf./Doc informatique/ress-tech/développement/programmation	Références	Intitulés
Références	Intitulés		
<b>SSA08</b>	<b>MOYENS MATERIELS:</b> Un micro-ordinateur équipé d'un environnement de développement (éditeur de texte, compilateur, un débogueur)		
<b>SSA09</b>	<b>DATE DE CREATION:</b> 08/07/2003 <b>AUTEUR:</b> LIMOUZIN André-Pierre <b>SITE DEAT RESPONSABLE:</b> DEAT - DST		

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825 1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

	<b>DATE DE DERNIERE MISE A JOUR: 10/07/2003</b>
<b>SSA10</b>	<b>CODE DE LA SSA:</b>

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

## INTITULE DE LA SEANCE 21

### Découper le programme en composants (procédures et fonctions)

<b>SSA02</b>	<p><b>SCENARIO PEDAGOGIQUE PROPOSE:</b></p> <p>Initiation</p> <p>Réaliser des T.P. permettant de s'approprier les concepts suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Procédures,</li> <li>· Fonctions,</li> <li>· Passage de paramètres.</li> </ul> <p>La production attendue pour chaque TP comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· L'analyse logique (pseudo-code, Nassi-Schneidermann, arbre programmatique, ...),</li> <li>· Le composant opérationnel (code exécutable),</li> <li>· Un jeu d'essai.</li> </ul> <p>Pratique</p> <p>Découper une petite application, sans IHM évolué, comportant plusieurs composants mettant en oeuvre ces concepts.</p>				
<b>SSA03</b>	<p><b>POINT D'ATTENTION POUR LA MISE EN OEUVRE:</b></p> <p>Cette séance suit la séance "Représenter les algorithmes dans un formalisme normalisé"</p>				
<b>SSA04</b>	<p><b>DUREE:</b> 24 h</p>				
<b>SSA05</b>	<p><b>OBJECTIFS PEDAGOGIQUES ASSOCIES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atteindre l'objectif opérationnel <ul style="list-style-type: none"> <li>* Découper le programme en composants (procédures et fonctions)</li> </ul> </li> </ul> <p><i>Définition: A partir du dossier de conception technique, le développeur découpe son programme en fonctions et procédures cohérentes et réutilisables.</i></p>				
<b>SSA06</b>	<p><b>CONNAISSANCES THEORIQUES ET TECHNIQUES ASSOCIEES:</b></p> <p>C : les concepts de langages de programmation</p> <p>SF : développer avec méthode</p> <p>SF : structurer son programme</p>				
<b>SSA07</b>	<p><b>MOYENS DIDACTIQUES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>RESSOURCES ISSUES DE LA BDE</b></li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Références</th><th>Intitulés</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>AUTRES RESSOURCES</b></li> </ul> <p>· Informatique/Ressources inf./Doc informatique/ress-tech/developpement/programmation</p>	Références	Intitulés		
Références	Intitulés				
<b>SSA08</b>	<p><b>MOYENS MATERIELS:</b></p> <p>Aucun</p>				
<b>SSA09</b>	<p><b>DATE DE CREATION:</b> 08/07/2003</p> <p><b>AUTEUR:</b> LIMOUZIN André-Pierre</p> <p><b>SITE DEAT RESPONSABLE:</b> DEAT - DST</p> <p><b>DATE DE DERNIERE MISE A JOUR:</b> 10/07/2003</p>				

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

SSA10	CODE DE LA SSA:
-------	-----------------

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

## INTITULE DE LA SEANCE 22

### Définir ou redéfinir les frontières du projet

<b>SSA02</b>	<p><b>SCENARIO PEDAGOGIQUE PROPOSE:</b></p> <p>Etude de cas selon un cahier des charges inspiré de cas réels. Le formateur joue selon les besoins les rôles de client et de chef de projets.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- situer le cahier des charges dans le cycle de vie du logiciel</li> <li>- regarder une trame de cahier des charges</li> <li>- détecter les frontières du projet par l'analyse les éléments du cahier des charges en rapport avec l'application</li> <li>- en déduire, en concertation avec le chef de projet, les frontières fixées au projet.</li> <li>- rédiger les questions à poser à l'utilisateur lors d'un interview</li> <li>- poser les questions et noter les réponses ( possible par mail)</li> <li>- restructurer et compléter le cahier des charges</li> <li>- le faire valider</li> </ul>				
<b>SSA03</b>	<p><b>POINT D'ATTENTION POUR LA MISE EN OEUVRE:</b></p> <p>Niveau de maîtrise en DI:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. exercice: pratique avec l'aide du formateur</li> <li>. recevabilité: pratique d'un cas simple</li> </ul>				
<b>SSA04</b>	<b>DUREE:</b> 7 h				
<b>SSA05</b>	<p><b>OBJECTIFS PEDAGOGIQUES ASSOCIES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atteindre l'objectif opérationnel <ul style="list-style-type: none"> <li>* Définir ou redéfinir les frontières du projet</li> </ul> </li> </ul> <p><i>Définition: A partir du cahier des charges, le bénéficiaire doit établir un document précisant les frontières de son projet, c'est à dire distinguer précisément ce qui est à développer de ce qui ne l'est pas.</i></p>				
<b>SSA06</b>	<p><b>CONNAISSANCES THEORIQUES ET TECHNIQUES ASSOCIEES:</b></p> <p>C :contenu, qualité et/ou non qualités d'un cahier des charges ( contradiction, silence, ambiguïté, redondance, bruit, surdétail, non respect des normes)</p> <p>SE: se mettre à la place du client</p> <p>SF : lire de façon critique, reformuler pour une meilleure compréhension.</p>				
<b>SSA07</b>	<p><b>MOYENS DIDACTIQUES:</b></p> <p><b>- RESSOURCES ISSUES DE LA BDE</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Références</th><th style="text-align: left;">Intitulés</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2"><b>- AUTRES RESSOURCES</b></td></tr> </tbody> </table>	Références	Intitulés	<b>- AUTRES RESSOURCES</b>	
Références	Intitulés				
<b>- AUTRES RESSOURCES</b>					

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

	<p>Etude de cas " bibliothèque "</p> <p>- CFPA Champs/Marne - B Le Jan - projet_bibliotheque_champs.zip</p> <p>Support " Directives de rédaction d'un cahier des charges "</p> <p>CFPA Angers - S Barvet - directives_redac_cdc_angers.doc</p> <p>Etude de cas "Contrôle de production de pièces "</p> <p>- CFPA Grenoble - JC Corre - cdc_controlequalite_grenoble.doc</p> <p>Diverses études de cas</p> <p>- CFPA Angers - S Barvet - exespe1à 8_angers.doc</p>
<b>SSA08</b>	<p><b>MOYENS MATERIELS:</b></p> <p>Aucun</p>
<b>SSA09</b>	<p><b>DATE DE CREATION:</b> 08/07/2003</p> <p><b>AUTEUR:</b> LIMOUZIN André-Pierre</p> <p><b>SITE DEAT RESPONSABLE:</b> DEAT - DST</p> <p><b>DATE DE DERNIERE MISE A JOUR:</b> 10/07/2003</p>
<b>SSA10</b>	<p><b>CODE DE LA SSA:</b></p>

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

## INTITULE DE LA SEANCE 23

### Déployer une classe "métier" sur un serveur d'application.

<b>SSA02</b>	<b>SCENARIO PEDAGOGIQUE PROPOSE:</b> A partir des classes réalisées dans la séance "Implémenter une classe métier", déployer ces classes sur un serveur d'application.		
<b>SSA03</b>	<b>POINT D'ATTENTION POUR LA MISE EN OEUVRE:</b> Cette séance suit la séance "Implémenter une classe métier".		
<b>SSA04</b>	<b>DUREE:</b> 7 h		
<b>SSA05</b>	<b>OBJECTIFS PEDAGOGIQUES ASSOCIES:</b> - Atteindre l'objectif opérationnel * Déployer une classe "métier" sur un serveur d'application. <i>Définition: Pour pouvoir être exploitable par d'autres composants logiciels sur l'architecture Client/Serveur à n niveaux, à partir du dossier de conception technique, le développeur installe la classe qu'il a développée sur le serveur d'application et la configure pour qu'elle soit "visible" sur l'architecture.</i>		
<b>SSA06</b>	<b>CONNAISSANCES THEORIQUES ET TECHNIQUES ASSOCIEES:</b>		
<b>SSA07</b>	<b>MOYENS DIDACTIQUES:</b> - <b>RESSOURCES ISSUES DE LA BDE</b> <table style="width: 100%;"><tr><td style="text-align: left;">Références</td><td style="text-align: left;">Intitulés</td></tr></table> - <b>AUTRES RESSOURCES</b> Documentation en ligne du langage utilisé.	Références	Intitulés
Références	Intitulés		
<b>SSA08</b>	<b>MOYENS MATERIELS:</b> Un micro-ordinateur équipé d'un environnement de développement Un serveur d'application		
<b>SSA09</b>	<b>DATE DE CREATION:</b> 08/07/2003 <b>AUTEUR:</b> LIMOUZIN André-Pierre <b>SITE DEAT RESPONSABLE:</b> DEAT - DST <b>DATE DE DERNIERE MISE A JOUR:</b> 10/07/2003		
<b>SSA10</b>	<b>CODE DE LA SSA:</b>		



## INTITULE DE LA SEANCE 24

### Echanger par mail sur des sujets techniques.

<b>SSA02</b>	<p><b>SCENARIO PEDAGOGIQUE PROPOSE:</b></p> <p>Discussion en groupe sur les différents types de textes ou messages que les stagiaires pourront être amenés à rédiger en anglais dans des situations professionnelles ou même au cours de leur formation.</p> <p>Une fois les situations professionnelles identifiées (demandes de catalogue, questions techniques...), le formateur propose un ensemble de documents contenant des textes/messages courts en anglais et demande aux stagiaires d'identifier le type de document et d'y associer une ou plusieurs situations professionnelles (ex. le stagiaire identifie une questions sur un forum parmi les documents présentés et dit qu'il consulterait un forum pour poser des questions techniques ou lire les réponses apportées aux questions posées).</p> <p>Commentaires sur le style des messages/textes en anglais (phrases courtes, salutations obligatoires ou en-tête suffisant, utilisation d'acronymes, etc.).</p> <p>Division en sous groupes chargés de chercher sur Internet d'autres exemples de documents (sauf les télécopies et les mémos internes) et de préparer une deuxième discussion.</p> <p>Une deuxième discussion, en grand groupe, confirmera et développera les idées avancées lors de la première discussion.</p> <p>Après avoir identifié différents types de messages le formateur propose aux stagiaires d'en rédiger eux-mêmes en partant des besoins réels des stagiaires, et leur propose de rédiger des messages afin d'obtenir les renseignements dont ils ont besoin (discussion). Le formateur liste les informations dont les stagiaires ont besoin et divise le groupe en sous groupes.</p> <p>Chaque sous groupe rédige un message, en ayant préalablement échangé sur la meilleure façon d'obtenir les renseignements (moyen le plus approprié).</p> <p>Le formateur vérifie le contenu des messages (vocabulaire, langue) et chaque groupe envoie son message.</p> <p>Le formateur peut également fournir des situations fictives si les stagiaires n'ont pas de réels besoins à exprimer (moyens de paiement ou demande de catalogue auprès d'un fabricant, question technique sur un forum, etc.).</p> <p>Les productions peuvent ensuite être échangées entre sous groupes, chaque sous groupe jugeant de la pertinence du choix de la méthode, du niveau de langue, du respect des pratiques rédactionnelles.</p>
<b>SSA03</b>	<p><b>POINT D'ATTENTION POUR LA MISE EN OEUVRE:</b></p> <p>Présenter les points de grammaire importants à travers des messages rédigés.</p> <p>Etablir une liste de vocabulaire et phrases-types incontournables et s'assurer de leur mémorisation.</p> <p>Le formateur aura visité des forums et des chats et maîtrisera l'utilisation de la messagerie électronique.</p> <p>Le formateur se constituera une banque de documents techniques qu'il pourra se procurer auprès du/des formateurs référent(s), des stagiaires, de revues spécialisées, etc.</p> <p>Cette séance et les suivantes feront appel aux compétences d'analyse et de lecture des stagiaires dans leur langue maternelle.</p> <p>S'assurer de la collaboration du formateur référent.</p>
<b>SSA04</b>	<b>DUREE: 10 h</b>

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

<b>SSA05</b>	<b>OBJECTIFS PEDAGOGIQUES ASSOCIES:</b> - Atteindre l'objectif opérationnel * Echanger par mail sur des sujets techniques. <i>Définition: Avec la mondialisation du marché des solutions informatiques l'informaticien(ne) est souvent amené(e) à poser des questions aux fournisseurs et aux centres de support technique situés à l'étranger ou à communiquer avec des communautés internationales d'utilisateurs . Il/elle devra donc être capable de décrire un problème technique ou de passer une commande en utilisant les techniques rédactionnelles spécifiques aux mails et fax, à l'aide de phrases simples, en respectant les règles syntaxiques de base, et de comprendre les réponses fournies.</i>												
<b>SSA06</b>	<b>CONNAISSANCES THEORIQUES ET TECHNIQUES ASSOCIEES:</b> Stratégies de lecture Mise en oeuvre de faculté d'observation et de déduction Typologie de documents : e-mails, messages dans des forums de discussion, messages dans des chats, mémos internes, télécopies. Netiquette, acronymes, spamming, flaming, emoticons/smileys... Vocabulaire : destinataire, expéditeur, CC, fichiers joints, etc.) / : merci de..., veuillez trouver ci-joint..., cordialement, etc. Les verbes à la forme affirmative et négative, temps du passé, présent, futur et conditionnel. Révisions grammaticales générales selon besoin												
<b>SSA07</b>	<b>MOYENS DIDACTIQUES:</b> - <b>RESSOURCES ISSUES DE LA BDE</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Références</th><th>Intitulés</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">- <b>AUTRES RESSOURCES</b></td></tr> <tr> <td colspan="2">Dictionnaires généralistes et spécialisés en informatique</td></tr> <tr> <td colspan="2">Livre " The Internet for Beginners " Edition Usborne (ou similaire)</td></tr> <tr> <td colspan="2">Documents techniques contenant des messages courts ou textes courts rédigés en anglais</td></tr> <tr> <td colspan="2">Site AFPA ATBI : <a href="http://www.tertiaire.afpa.fr/atbi/">http://www.tertiaire.afpa.fr/atbi/</a></td></tr> </tbody> </table>	Références	Intitulés	- <b>AUTRES RESSOURCES</b>		Dictionnaires généralistes et spécialisés en informatique		Livre " The Internet for Beginners " Edition Usborne (ou similaire)		Documents techniques contenant des messages courts ou textes courts rédigés en anglais		Site AFPA ATBI : <a href="http://www.tertiaire.afpa.fr/atbi/">http://www.tertiaire.afpa.fr/atbi/</a>	
Références	Intitulés												
- <b>AUTRES RESSOURCES</b>													
Dictionnaires généralistes et spécialisés en informatique													
Livre " The Internet for Beginners " Edition Usborne (ou similaire)													
Documents techniques contenant des messages courts ou textes courts rédigés en anglais													
Site AFPA ATBI : <a href="http://www.tertiaire.afpa.fr/atbi/">http://www.tertiaire.afpa.fr/atbi/</a>													
<b>SSA08</b>	<b>MOYENS MATERIELS:</b> Salle de formation équipée d'un poste informatique par stagiaire et d'une imprimante avec accès Internet et logiciel de traitement de texte avec vérificateur d'orthographe en anglais.												
<b>SSA09</b>	<b>DATE DE CREATION:</b> 08/07/2003 <b>AUTEUR:</b> LIMOUZIN André-Pierre <b>SITE DEAT RESPONSABLE:</b> DEAT - DST <b>DATE DE DERNIERE MISE A JOUR:</b> 11/07/2003												
<b>SSA10</b>	<b>CODE DE LA SSA:</b>												

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

## INTITULE DE LA SEANCE 25

### Echanger par téléphone sur des sujets techniques.

<b>SSA02</b>	<p><b>SCENARIO PEDAGOGIQUE PROPOSE:</b></p> <p>Discussion en groupe sur les différentes situations professionnelles dans lesquelles les stagiaires pourront être amenés échanger en anglais des informations techniques avec des interlocuteurs étrangers.</p> <p>Une fois les situations professionnelles identifiées, le formateur demande aux stagiaires de noter (en français et/ou en anglais selon le niveau du groupe) le type d'énoncés qu'ils sont susceptibles d'utiliser dans ces situations d'échange par téléphone.</p> <p>L'objectif est de se constituer un corpus de messages directement liés aux situations professionnelles.</p> <p>En sous-groupes avec l'aide de dictionnaire (papier ou en ligne) les stagiaires traduisent ce corpus, qui est vérifié en groupe avec le formateur.</p> <p>Le formateur complète ce corpus avec des expressions standards qui n'auraient pas été mentionnées par les stagiaires.</p> <p>Les stagiaires réutilisent ces expressions et mini-dialogues en binômes à partir de petites situations reconstituées (appel d'une Hot-line, transmission d'informations techniques à un collègue étranger ne parlant pas le français, etc.)</p> <p>Il serait pertinent de pouvoir enregistrer certains binômes et de s'en servir au niveau du groupe pour une analyse collective et d'écouter quelques enregistrements de conversations téléphoniques par des natifs anglophones, même si les sujets ne sont pas que techniques.</p> <p>Une étude de cas incluant la nécessité d'utiliser l'anglais au téléphone (avec éventuellement appel d'une hot line) pourrait être la synthèse de la séance .</p>
<b>SSA03</b>	<p><b>POINT D'ATTENTION POUR LA MISE EN OEUVRE:</b></p> <p>Présenter les points de grammaire importants à travers des conversations téléphoniques simples.</p> <p>Etablir une liste de vocabulaire et phrases-types incontournables et s'assurer de leur mémorisation.</p> <p>La prononciation devra être suffisamment claire pour que le message soit compréhensible, mais en aucun cas il ne s'agit de rechercher l'accent d'un natif anglophone</p> <p>S'assurer de la collaboration du formateur référent.</p>
<b>SSA04</b>	<b>DUREE:</b> 10 h
<b>SSA05</b>	<p><b>OBJECTIFS PEDAGOGIQUES ASSOCIES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atteindre l'objectif opérationnel <ul style="list-style-type: none"> <li>* Echanger par téléphone sur des sujets techniques.</li> </ul> </li> </ul> <p><i>Définition: L'informaticien(ne) peut parfois être amené(e) à communiquer par téléphone en anglais avec des centres de support technique ou des fournisseurs situés à l'étranger pour résoudre un problème technique, obtenir des informations ou passer une commande. Il/elle devra être capable d'exposer ses besoins et d'échanger avec son interlocuteur. Pour cela, il/elle devra maîtriser les formules téléphoniques courantes, savoir épeler et transmettre des chiffres oralement, s'exprimer en phrases simples dans le respect des règles syntaxiques et phonétiques de base, et plus globalement de comprendre et se faire comprendre.</i></p>

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

<b>SSA06</b>	<b>CONNAISSANCES THEORIQUES ET TECHNIQUES ASSOCIEES:</b> Stratégies de compréhension globale d'un énoncé court oral Mise en oeuvre de faculté d'écoute pour tirer l'essentiel d'un message Connaissance des règles de base comportementale d'une conversation téléphonique. Les verbes à la forme interrogative, affirmative et négative, temps du passé, présent, futur et conditionnel. Révisions grammaticales générales selon besoin.				
<b>SSA07</b>	<b>MOYENS DIDACTIQUES:</b> <b>- RESSOURCES ISSUES DE LA BDE</b> <table border="0"> <tr> <td><b>Références</b></td><td><b>Intitulés</b></td></tr> <tr> <td> </td><td> </td></tr> </table> <b>- AUTRES RESSOURCES</b> Enregistrements de conversations téléphoniques simples exploitées pédagogiquement. De nombreux ouvrages existent sur le marché (Basic English Telephoning, etc.)	<b>Références</b>	<b>Intitulés</b>		
<b>Références</b>	<b>Intitulés</b>				
<b>SSA08</b>	<b>MOYENS MATERIELS:</b> Magnétophone enregistreur avec micro / magnétoscope et TV				
<b>SSA09</b>	<b>DATE DE CREATION:</b> 08/07/2003 <b>AUTEUR:</b> LIMOUZIN André-Pierre <b>SITE DEAT RESPONSABLE:</b> DEAT - DST <b>DATE DE DERNIERE MISE A JOUR:</b> 11/07/2003				
<b>SSA10</b>	<b>CODE DE LA SSA:</b>				

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825 1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

## INTITULE DE LA SEANCE 26

### Elaborer un jeu d'essai

<b>SSA02</b>	<p><b>SCENARIO PEDAGOGIQUE PROPOSE:</b></p> <p>Identifier la phase de recette dans le cycle de vie du logiciel, le vocabulaire et la typologie des tests</p> <p>En s'appuyant sur le dossier de spécification d'un projet :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- concevoir un jeu d'essai mettant en oeuvre toutes les fonctionnalités du logiciel</li> </ul> <p>Après réalisation du logiciel, procéder à la recette :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- créer physiquement les données nécessaires aux tests</li> <li>- lancer l'exécution</li> <li>- faire un compte rendu détaillant chaque cas avec les résultats attendus et ceux obtenus</li> </ul>		
<b>SSA03</b>	<b>POINT D'ATTENTION POUR LA MISE EN OEUVRE:</b>		
<b>SSA04</b>	<b>DUREE:</b> 10 h		
<b>SSA05</b>	<p><b>OBJECTIFS PEDAGOGIQUES ASSOCIES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atteindre l'objectif opérationnel <ul style="list-style-type: none"> <li>* Elaborer un jeu d'essai</li> </ul> </li> </ul> <p><i>Définition: Ce jeu d'essai est un ensemble de données qui seront soumises à un protocole de test pour mettre en oeuvre les traitements de l'application à tester ou à recetter.</i></p> <p><i>A partir des éléments issus du dossier de conception technique, le développeur réalise les jeux d'essai exhaustifs par rapport au dossier de spécifications et les implémente sous forme de fichier ou de base de données.</i></p>		
<b>SSA06</b>	<p><b>CONNAISSANCES THEORIQUES ET TECHNIQUES ASSOCIEES:</b></p> <p>C: tests boîte noire (fonctionnels), tests boîte blanche (structurels) ; tests de non régression...</p> <p>SF : exploiter ce qui a été défini dans le dossier de spécification</p> <p>SF : lister les actions qu'elles soient unitaires ou combinées, déclenchant des réactions attendues (créer le jeu de test) ; produire un dossier de tests avec méthode et rigueur</p> <p>SF : analyser l'ensemble des réactions attendues ou non ( jouer le jeu de tests)</p> <p>SF : décrire une anomalie et rédiger la fiche associée</p> <p>SE : prendre du recul par rapport à son travail d'informaticien. (savoir se mettre à la place de quelqu'un d'autre)</p> <p>SE : être méticuleux, méthodique et exhaustif</p>		
<b>SSA07</b>	<p><b>MOYENS DIDACTIQUES:</b></p> <p><b>- RESSOURCES ISSUES DE LA BDE</b></p> <table border="0"> <tr> <td><b>Références</b></td> <td><b>Intitulés</b></td> </tr> </table>	<b>Références</b>	<b>Intitulés</b>
<b>Références</b>	<b>Intitulés</b>		

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825 1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

	<b>- AUTRES RESSOURCES</b> Support " conduite de projet " CFPA Grenoble - JC Corre - dossier " conduite_projet_grenoble " - DI41 sur CD APIAI 1 - Cprjsc.doc
<b>SSA08</b>	<b>MOYENS MATERIELS:</b> Un micro-ordinateur équipé d'un environnement de développement , ADO ou JDBC, un serveur de base de données distante.
<b>SSA09</b>	<b>DATE DE CREATION:</b> 08/07/2003 <b>AUTEUR:</b> LIMOUZIN André-Pierre <b>SITE DEAT RESPONSABLE:</b> DEAT - DST <b>DATE DE DERNIERE MISE A JOUR:</b> 10/07/2003
<b>SSA10</b>	<b>CODE DE LA SSA:</b>

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

## INTITULE DE LA SEANCE 27

### Etablir un protocole de test

<b>SSA02</b>	<b>SCENARIO PEDAGOGIQUE PROPOSE:</b> En s'appuyant sur un dossier de spécification d'un cas de synthèse préalablement rencontré dans le parcours de formation, rédiger un protocole de test et le faire valider par un formateur jouant le rôle d'utilisateur
<b>SSA03</b>	<b>POINT D'ATTENTION POUR LA MISE EN OEUVRE:</b>
<b>SSA04</b>	<b>DUREE:</b> 7 h
<b>SSA05</b>	<b>OBJECTIFS PEDAGOGIQUES ASSOCIES:</b> - Atteindre l'objectif opérationnel * Etablir un protocole de test <i>Définition: Le protocole de test décrit les différentes opérations à réaliser et quels sont les composants de l'application à tester qui seront sollicités.</i> <i>Ce protocole doit être validé par les utilisateurs.</i> <i>Le développeur rédige le protocole de test à partir des éléments définis dans le dossier de conception technique et le fait valider par les utilisateurs.</i>
<b>SSA06</b>	<b>CONNAISSANCES THEORIQUES ET TECHNIQUES ASSOCIEES:</b>
<b>SSA07</b>	<b>MOYENS DIDACTIQUES:</b>
<b>SSA08</b>	<b>MOYENS MATERIELS:</b> Un micro-ordinateur avec les outils bureautiques. Un dossier de spécification
<b>SSA09</b>	<b>DATE DE CREATION:</b> 08/07/2003 <b>AUTEUR:</b> LIMOUZIN André-Pierre <b>SITE DEAT RESPONSABLE:</b> DEAT - DST <b>DATE DE DERNIERE MISE A JOUR:</b> 10/07/2003
<b>SSA10</b>	<b>CODE DE LA SSA:</b>

## INTITULE DE LA SEANCE 28

### Exploiter les classes d'objets d'interface

<b>SSA02</b>	<b>SCENARIO PEDAGOGIQUE PROPOSE:</b> A partir de l'interface homme/machine conçue dans la séance "Créer la maquette IHM relative à une application informatique", produire les spécifications détaillées et le code de l'applicatif  Installer l'application et en faire une démonstration  Evaluation: Réaliser en temps limité (4 heures), un programme mettant en oeuvre et intégrant au moins 2 écrans et un module.		
<b>SSA03</b>	<b>POINT D'ATTENTION POUR LA MISE EN OEUVRE:</b> Cela suppose de connaître la programmation procédurale.		
<b>SSA04</b>	<b>DUREE:</b> 35 h		
<b>SSA05</b>	<b>OBJECTIFS PEDAGOGIQUES ASSOCIES:</b> - Atteindre l'objectif opérationnel * Exploiter les classes d'objets d'interface <i>Définition: Parmi les classes fournies en bibliothèques, un grand nombre de classes d'objets d'interface (fenêtres, boutons, menus, etc.) peut être utilisé pour définir l'IHM d'une application.</i> <i>A partir des objets d'interface disponibles dans la bibliothèque, le développeur les instancie, éventuellement les dérive (héritage) . Il code les traitements à associer (handlers) aux évènements générés par ces objets pour implémenter les fonctionnalités de l'interface Homme-Machine décrites dans le dossier de conception.</i>		
<b>SSA06</b>	<b>CONNAISSANCES THEORIQUES ET TECHNIQUES ASSOCIEES:</b> C: Concept d'évènement et de bouillonnement d'évènements C: Les contrôles graphiques ( Propriétés , Méthodes , Evènements ) C: Notion de portée des variable et des routines		
<b>SSA07</b>	<b>MOYENS DIDACTIQUES:</b> <b>- RESSOURCES ISSUES DE LA BDE</b> <table border="0"> <tr> <td>Références</td> <td>Intitulés</td> </tr> </table> <b>- AUTRES RESSOURCES</b> <a href="http://www.bbs.afpa.fr/Login/Informatique/Ressources%20inf./Doc%20informatique/res-s-tech/developpement/programmation/langages/vb/">http://www.bbs.afpa.fr/Login/Informatique/Ressources%20inf./Doc%20informatique/res-s-tech/developpement/programmation/langages/vb/</a>	Références	Intitulés
Références	Intitulés		
<b>SSA08</b>	<b>MOYENS MATERIELS:</b> Un micro-ordinateur équipé d'un environnement de développement.		
<b>SSA09</b>	<b>DATE DE CREATION:</b> 08/07/2003 <b>AUTEUR:</b> LIMOUZIN André-Pierre		

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825 1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	



	<b>SITE DEAT RESPONSABLE: DEAT - DST</b> <b>DATE DE DERNIERE MISE A JOUR: 10/07/2003</b>
--	---

<b>SSA10</b>	<b>CODE DE LA SSA:</b>
--------------	------------------------

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

## INTITULE DE LA SEANCE 29

### Exploiter les classes de collections

<b>SSA02</b>	<p><b>SCENARIO PEDAGOGIQUE PROPOSE:</b></p> <p>Réaliser des T.P. permettant de s'approprier la nature des différentes collections (tableaux, listes, dictionnaires, ...) en vue d'effectuer ultérieurement un choix approprié au besoin. Les opérations suivantes seront mises en oeuvre :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- instanciation de l'objet collection,</li> <li>- alimentation de la collection à partir d'autres objets,</li> <li>- parcours de cette collection pour en extraire des objets.</li> </ul> <p>Pratique Réaliser, en Java, une application, mettant en oeuvre une collection.</p> <p>Evaluation Réaliser un programme mettant en oeuvre et intégrant au moins deux classes métier : l'une d'elle devra instancier, alimenter et parcourir un objet collection dûment choisi.</p>
<b>SSA03</b>	<p><b>POINT D'ATTENTION POUR LA MISE EN OEUVRE:</b></p> <p>Cette séance doit être précédée de " "Programmer des classes métier.... dans un langage objet".</p>
<b>SSA04</b>	<p><b>DUREE:</b> 21 h</p>
<b>SSA05</b>	<p><b>OBJECTIFS PEDAGOGIQUES ASSOCIES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atteindre l'objectif opérationnel <ul style="list-style-type: none"> <li>* Exploiter les classes de collections</li> </ul> </li> </ul> <p><i>Définition: Parmi les classes fournies en bibliothèques, plusieurs classes d'objets collections (listes, piles, tableaux, dictionnaires, etc.) peuvent être utilisées pour implémenter des associations entre classes dont la cardinalité est multiple.</i></p> <p><i>Les collections permettent d'instancier des objets qui en contiennent d'autres.</i></p> <p><i>A partir du dossier de conception technique, conformément aux règles de la programmation objet, le développeur, choisit le type de collection correspondant au besoin. Il code les algorithmes permettant d'alimenter la collection ( ajout, suppression, modification) et les traitements d'itération à exécuter pour chaque instance d'objet contenu dans la ou les classes concernées.</i></p>
<b>SSA06</b>	<p><b>CONNAISSANCES THEORIQUES ET TECHNIQUES ASSOCIEES:</b></p> <p>C : les concepts de base de la programmation objet</p> <p>SF : utiliser un modèle de classe (SDK)</p> <p>SF : développer avec méthode</p> <p>SF : Organiser les fichiers sources (projet, package, etc.)</p> <p>C, SF : connaître et utiliser les outils de développement (compilateur, débogueur, éditeurs de lien, aide, assistants..)</p> <p>SF : analyser les messages d'erreur</p>
<b>SSA07</b>	<p><b>MOYENS DIDACTIQUES:</b></p> <p><b>- RESSOURCES ISSUES DE LA BDE</b></p>

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

	<b>Références</b> <b>Intitulés</b>  <b>- AUTRES RESSOURCES</b> · Informatique/Ressources inf./Doc informatique/ress-tech/developpement/programmation/Java
<b>SSA08</b>	<b>MOYENS MATERIELS:</b> Un micro-ordinateur équipé d'un environnement de développement.
<b>SSA09</b>	<b>DATE DE CREATION:</b> 08/07/2003 <b>AUTEUR:</b> LIMOUZIN André-Pierre <b>SITE DEAT RESPONSABLE:</b> DEAT - DST <b>DATE DE DERNIERE MISE A JOUR:</b> 10/07/2003
<b>SSA10</b>	<b>CODE DE LA SSA:</b>

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

## INTITULE DE LA SEANCE 30

### Exploiter un document technique en anglais.

<b>SSA02</b>	<p><b>SCENARIO PEDAGOGIQUE PROPOSE:</b></p> <p>a) Travail d'analyse de plusieurs documents correspondant aux différents types de texte que les stagiaires risquent de rencontrer dans leur formation et leur vie professionnelle (notices, brochures, tables de matières, instructions d'installation, etc.) à partir d'éléments visuels (mise en page, typo, illustrations, etc.).</p> <p>b) A partir de ces analyses de la forme, des déductions peuvent être faites sur le contenu général des documents en question. Le formateur proposera aux stagiaires d'établir une liste de critères qui leur servira à appréhender les documents techniques avec lesquels ils seront amenés à travailler.</p> <p>c) Mise en place d'activités variées permettant au bénéficiaire de s'orienter dans un document :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- exploitation à l'aide de questions (recherches de renseignements)</li> <li>- transposition de l'information recherchée vers un tableau</li> <li>- correspondance des titres avec des paragraphes</li> <li>- recomposition d'un texte donné en désordre</li> <li>- traduction</li> <li>- étude de cas</li> </ul>
<b>SSA03</b>	<p><b>POINT D'ATTENTION POUR LA MISE EN OEUVRE:</b></p> <p>Le formateur se constituera une banque de documents techniques qu'il pourra se procurer auprès du/des formateurs référent(s), des stagiaires, de revues spécialisées, etc.</p> <p>Cette séance et les suivantes feront appel aux compétences d'analyse et de lecture des stagiaires dans leur langue maternelle.</p> <p>S'assurer de la collaboration du formateur référent.</p> <p>Travailler sur les différentes techniques de mémorisation pour l'apprentissage lexical.</p> <p>Présenter les points de grammaire à travers des documents (pas de grammaire pour de la grammaire).</p> <p>Faire bon usage des dictionnaires. Faire des recherches ciblées en groupe et partager les résultats.</p> <p>Trouver des documents authentiques à l'aide d'Internet, d'entreprises, des stagiaires et de leurs formateurs.</p> <p>S'assurer de la collaboration du formateur référent.</p> <p>La séance étant assez longue, elle pourra être répartie sur plusieurs jours.</p>
<b>SSA04</b>	<b>DUREE:</b> 28 h
<b>SSA05</b>	<p><b>OBJECTIFS PEDAGOGIQUES ASSOCIES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atteindre l'objectif opérationnel <ul style="list-style-type: none"> <li>* Exploiter un document technique en anglais.</li> </ul> </li> </ul> <p><i>Définition: Dans le cadre de son activité, l'informaticien(ne) est amené(e) à identifier différents types de document et leur structure, à mettre en oeuvre des stratégies de lecture, des méthodes et outils de traduction, en vue de comprendre le contenu ou de l'exploiter dans le cadre d'une installation par exemple.</i></p>

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

<b>SSA06</b>	<b>CONNAISSANCES THEORIQUES ET TECHNIQUES ASSOCIEES:</b> Verbes : formes passées, formes futures, participe présent, participe passé, formes actives et passives, Verbes modaux suivi de infinitif actif ou infinitif passif, Noms composés : règles de traduction, Adjectifs : les degrés, les structures de comparaison Adverbes de fréquence, Reconnaissance et fonction des adverbes en général, Mots pour exprimer la quantité, Mots de liaison (conjonctions).		
<b>SSA07</b>	<b>MOYENS DIDACTIQUES:</b> - <b>RESSOURCES ISSUES DE LA BDE</b> <table> <tr> <th>Références</th><th>Intitulés</th></tr> </table> - <b>AUTRES RESSOURCES</b> Dictionnaires généralistes et spécialisés Documents techniques (Manuels d'installation, descriptifs techniques, sites Internet, revues spécialisées, publicités...) Manuel de cours : - Info Tech (ed. CUP) Manuel de cours : - Basic English for computing (ed. OUP) Manuel de cours :- Information Technology Manuel de cours : - CD ROM anglais de l'informatique Manuel de cours : - Site ATBI : <a href="http://www.tertiaire.afpa.fr/atbi/">http://www.tertiaire.afpa.fr/atbi/</a>	Références	Intitulés
Références	Intitulés		
<b>SSA08</b>	<b>MOYENS MATERIELS:</b> Salle dédiée équipée d'ordinateurs multimédia avec connexions Internet		
<b>SSA09</b>	<b>DATE DE CREATION:</b> 08/07/2003 <b>AUTEUR:</b> LIMOUZIN André-Pierre <b>SITE DEAT RESPONSABLE:</b> DEAT - DST <b>DATE DE DERNIERE MISE A JOUR:</b> 11/07/2003		
<b>SSA10</b>	<b>CODE DE LA SSA:</b>		

## INTITULE DE LA SEANCE 31

### Faire de la veille technologique

<b>SSA02</b>	<p><b>SCENARIO PEDAGOGIQUE PROPOSE:</b></p> <p>Plusieurs sujets traitant de technologies innovantes sont proposés au bénéficiaire.</p> <p>Après avoir choisi l'un des sujets, il doit procéder à une collecte d'informations. Il peut alors :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fréquenter les salons professionnels et rencontrer les fournisseurs et les éditeurs de logiciels,</li> <li>- lire la presse spécialisée, visiter des sites Web, participer aux groupes de discussions sur internet</li> <li>- participer éventuellement aux tests et à l'évaluation de nouveaux produits.</li> </ul> <p>A partir des informations collectées, il doit réaliser une présentation de synthèse sur le sujet choisi avec un outil de présentation.</p>
<b>SSA03</b>	<p><b>POINT D'ATTENTION POUR LA MISE EN OEUVRE:</b></p> <p>Aucun</p>
<b>SSA04</b>	<p><b>DUREE:</b> 15 h</p>
<b>SSA05</b>	<p><b>OBJECTIFS PEDAGOGIQUES ASSOCIES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atteindre l'objectif opérationnel <ul style="list-style-type: none"> <li>* Faire de la veille technologique</li> </ul> </li> </ul> <p><i>Définition: Le développeur doit être fortement sensibilisé sur la nécessité de se former aux nouveaux outils de développement, aux nouvelles méthodes, aux nouveaux systèmes d'exploitation et aux nouveaux langages.</i></p> <p><i>A partir des informations recueillies, il doit réaliser une présentation de synthèse sur le sujet choisi avec un outil de présentation type PowerPoint.</i></p>
<b>SSA06</b>	<p><b>CONNAISSANCES THEORIQUES ET TECHNIQUES ASSOCIEES:</b></p> <p>SF: outil de présentation</p>
<b>SSA07</b>	<p><b>MOYENS DIDACTIQUES:</b></p>
<b>SSA08</b>	<p><b>MOYENS MATERIELS:</b></p> <p>un micro-ordinateur avec outils bureautiques et accès Internet. Presse spécialisée</p>
<b>SSA09</b>	<p><b>DATE DE CREATION:</b> 08/07/2003  <b>AUTEUR:</b> LIMOUZIN André-Pierre  <b>SITE DEAT RESPONSABLE:</b> DEAT - DST  <b>DATE DE DERNIERE MISE A JOUR:</b> 10/07/2003</p>
<b>SSA10</b>	<p><b>CODE DE LA SSA:</b></p>

## INTITULE DE LA SEANCE 32

### Formaliser des requêtes à l'aide de l'algèbre relationnelle

<b>SSA02</b>	<p><b>SCENARIO PEDAGOGIQUE PROPOSE:</b></p> <p>Sensibilisation Les données des entreprises sont en général stockées dans des bases de données relationnelles. Pour manipuler celles-ci, on dispose d'un langage universel appelé SQL.</p> <p>Initiation S'approprier les concepts de l'algèbre relationnelle A partir d'une base de données existante : · Construire des requêtes d'interrogation (SELECT) ou de modification (UPDATE, DELETE) à l'aide de l'algèbre relationnelle</p> <p>Pratique Etude de cas de synthèse (ex. cas Goéland)</p> <p>Evaluation Valider les requêtes du cas de synthèse.</p>				
<b>SSA03</b>	<p><b>POINT D'ATTENTION POUR LA MISE EN OEUVRE:</b> Cette séance doit être précédée par " créer les tables dans le SGBD par programmation".</p>				
<b>SSA04</b>	<p><b>DUREE:</b> 10 h</p>				
<b>SSA05</b>	<p><b>OBJECTIFS PEDAGOGIQUES ASSOCIES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atteindre l'objectif opérationnel <ul style="list-style-type: none"> <li>* Formaliser des requêtes à l'aide de l'algèbre relationnelle</li> </ul> </li> </ul> <p><i>Définition: Le langage SQL associé aux bases de données relationnelles a été établi à partir de concepts mathématiques rassemblés sous le terme Algèbre Relationnelle</i></p> <p><i>L'algèbre relationnelle fournit un certain nombre d'opérateurs qui permettent d'énoncer des requêtes pertinentes par rapport à des spécifications :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Union, Différence, Intersection</li> <li>- Projection, Restriction</li> <li>- Produit cartésien, Jointure, Division</li> </ul> <p><i>A partir d'une liste de requêtes spécifiées dans le dossier de conception, le développeur utilise les opérateurs de l'algèbre relationnelle pour rédiger les requêtes conformes aux spécifications.</i></p>				
<b>SSA06</b>	<p><b>CONNAISSANCES THEORIQUES ET TECHNIQUES ASSOCIEES:</b> C: Algèbre relationnelle</p>				
<b>SSA07</b>	<p><b>MOYENS DIDACTIQUES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>RESSOURCES ISSUES DE LA BDE</b></li> </ul> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Références</th><th style="text-align: left;">Intitulés</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">- <b>AUTRES RESSOURCES</b></td></tr> </tbody> </table> <p>Informatique/Ressources inf./Doc informatique/ress-tech/developpement/sgbd/sql-server</p>	Références	Intitulés	- <b>AUTRES RESSOURCES</b>	
Références	Intitulés				
- <b>AUTRES RESSOURCES</b>					
<b>SSA08</b>	<p><b>MOYENS MATERIELS:</b></p>				

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

	Aucun
<b>SSA09</b>	<b>DATE DE CREATION:</b> 08/07/2003 <b>AUTEUR:</b> LIMOUZIN André-Pierre <b>SITE DEAT RESPONSABLE:</b> DEAT - DST <b>DATE DE DERNIERE MISE A JOUR:</b> 10/07/2003
<b>SSA10</b>	<b>CODE DE LA SSA:</b>

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	



## INTITULE DE LA SEANCE 33

### Formaliser des requêtes à l'aide du langage SQL

<b>SSA02</b>	<p><b>SCENARIO PEDAGOGIQUE PROPOSE:</b></p> <p>Initiation S'approprier le langage SQL LMD A partir d'une base de données existante et des requêtes exprimées en algèbre relationnelle :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Alimenter la base de données (INSERT, UPDATE, DELETE)</li> <li>· Observer les effets des commandes de sécurité (COMMIT, ROLLBACK)</li> <li>· Effectuer une sauvegarde de la base (BACKUP)</li> <li>· Expérimenter les fonctions d'import/export (échange de jeux d'essai, transfert vers un tableur, ...)</li> <li>· Construire des requêtes d'interrogation nécessitant la création de tables intermédiaires ou de vues.</li> <li>· Analyser et gérer les messages d'erreur</li> </ul> <p>Pratique Etude de cas de synthèse (ex. cas Goéland)</p> <p>Evaluation Valider les requêtes du cas de synthèse.</p>
<b>SSA03</b>	<p><b>POINT D'ATTENTION POUR LA MISE EN OEUVRE:</b></p> <p>Cette séance est précédée par "Formaliser les requêtes à l'aide de l'algèbre relationnelle".</p>
<b>SSA04</b>	<p><b>DUREE:</b> 42 h</p>
<b>SSA05</b>	<p><b>OBJECTIFS PEDAGOGIQUES ASSOCIES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atteindre l'objectif opérationnel <ul style="list-style-type: none"> <li>* Formaliser des requêtes à l'aide du langage SQL</li> </ul> </li> </ul> <p><i>Définition: Le langage SQL permet de manipuler les données sur le SGBD.</i> A partir d'une liste de requêtes spécifiées et analysées à l'aide de l'algèbre relationnelle, le développeur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alimente et gère des données de la base (INSERT, UPDATE, DELETE)</li> <li>- Formule de requêtes SQL en relation avec l'algèbre relationnelle (SELECT)</li> <li>- Assure l'intégrité des données pendant les transactions ( COMMIT, ROLLBACK)</li> <li>- Assure la sécurité et la sauvegarde (BACKUP, IMPORT, EXPORT)</li> <li>- Rédige des scripts en langage SQL</li> </ul> <p><i>pour obtenir une base de données intègre dont on peut extraire des informations.</i></p>
<b>SSA06</b>	<p><b>CONNAISSANCES THEORIQUES ET TECHNIQUES ASSOCIEES:</b></p> <p>C: Algèbre relationnelle C: SQL LMD SF: Réaliser un script SQL de manipulation de données SF: Utiliser les outils et les assistants de SQL Server SF: Analyser les messages d'erreur</p>

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

SSA07	<b>MOYENS DIDACTIQUES:</b> <b>- RESSOURCES ISSUES DE LA BDE</b> <div> <div>Références</div> <div>Intitulés</div> </div> <b>- AUTRES RESSOURCES</b> Informatique/Ressources inf./Doc informatique/ress-tech/developpement/sghd/sql-server
SSA08	<b>MOYENS MATERIELS:</b> Un micro-ordinateur équipé des outils de SQL Server (Analyseur et enterprise) et une base de données distante.
SSA09	<b>DATE DE CREATION:</b> 08/07/2003 <b>AUTEUR:</b> LIMOUZIN André-Pierre <b>SITE DEAT RESPONSABLE:</b> DEAT - DST <b>DATE DE DERNIERE MISE A JOUR:</b> 10/07/2003
SSA10	<b>CODE DE LA SSA:</b>

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825 1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

## INTITULE DE LA SEANCE 34

### Gérer les exceptions

<b>SSA02</b>	<b>SCENARIO PEDAGOGIQUE PROPOSE:</b> Pratique: A partir de l'IHM conçue dans la séance "Créer la maquette IHM relative à une application informatique", modifier les spécifications détaillées et le code de l'applicatif pour prendre en compte la gestion des exceptions.  Installer l'application et en faire une démonstration				
<b>SSA03</b>	<b>POINT D'ATTENTION POUR LA MISE EN OEUVRE:</b> La séance doit être précédée de "Exploiter les classes d'objets d'interface"				
<b>SSA04</b>	<b>DUREE:</b> 19 h				
<b>SSA05</b>	<b>OBJECTIFS PEDAGOGIQUES ASSOCIES:</b> - Atteindre l'objectif opérationnel * Gérer les exceptions <i>Définition: Les langages de programmation objet fournissent un mécanisme permettant de résoudre les cas d'erreur de façon robuste. Ce mécanisme s'appelle la gestion des exceptions.</i>  <i>A partir de la documentation technique du langage, le développeur établit la liste des exceptions que peut générer la classe d'objet en cours de développement. Pour chaque exception listée, il associe des traitements conformément au dossier de conception technique.</i> <i>Il peut être amené à créer ses propres classes d'exceptions pour gérer des évènements particuliers.</i>				
<b>SSA06</b>	<b>CONNAISSANCES THEORIQUES ET TECHNIQUES ASSOCIEES:</b> C: Concept d'évènement et de bouillonnement d'évènements C: Les contrôles graphiques ( Propriétés , Méthodes , Evènements ) C: Notion de portée des variable et des routines C: Gestion des Erreurs ( Propagation , Interception ... )				
<b>SSA07</b>	<b>MOYENS DIDACTIQUES:</b> <b>- RESSOURCES ISSUES DE LA BDE</b> <table border="0"> <tr> <td><b>Références</b></td> <td><b>Intitulés</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table> <b>- AUTRES RESSOURCES</b> <a href="http://www.bbs.afpa.fr/Login/Informatique/Ressources%20inf./Doc%20informatique/res-s-tech/developpement/programmation/langages/vb/">http://www.bbs.afpa.fr/Login/Informatique/Ressources%20inf./Doc%20informatique/res-s-tech/developpement/programmation/langages/vb/</a>	<b>Références</b>	<b>Intitulés</b>		
<b>Références</b>	<b>Intitulés</b>				
<b>SSA08</b>	<b>MOYENS MATERIELS:</b> Un micro-ordinateur équipé d'un environnement de développement.				
<b>SSA09</b>	<b>DATE DE CREATION:</b> 08/07/2003				

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825 1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

	<b>AUTEUR:</b> LIMOUZIN André-Pierre <b>SITE DEAT RESPONSABLE:</b> DEAT - DST <b>DATE DE DERNIERE MISE A JOUR:</b> 10/07/2003
--	---

<b>SSA10</b>	<b>CODE DE LA SSA:</b>
--------------	------------------------

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

## INTITULE DE LA SEANCE 35

### Gérer les exceptions en programmation objet

<b>SSA02</b>	<p><b>SCENARIO PEDAGOGIQUE PROPOSE:</b></p> <p>Réaliser des T.P. permettant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· d'établir la liste des exceptions à traiter en fonction des objets manipulés</li> <li>· de créer les traitements appropriés en fonction des exceptions levées</li> <li>· de créer des classes d'exceptions spécifiques</li> <li>· de répercuter les exceptions vers d'autres classes.</li> </ul> <p>Pratique</p> <p>Réaliser, en Java, une petite application, comportant le traitement de plusieurs exceptions.</p> <p>Evaluation</p> <p>Réaliser un programme mettant en oeuvre et intégrant au moins deux classes : dans une des classes il y aura déclenchement d'exception que l'autre classe traitera.</p>
<b>SSA03</b>	<p><b>POINT D'ATTENTION POUR LA MISE EN OEUVRE:</b></p> <p>Cette séance doit être précédée de " "Programmer des classes métier.... dans un langage objet".</p>
<b>SSA04</b>	<p><b>DUREE:</b> 7 h</p>
<b>SSA05</b>	<p><b>OBJECTIFS PEDAGOGIQUES ASSOCIES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atteindre l'objectif opérationnel <ul style="list-style-type: none"> <li>* Programmer des classes (métier ou service) dans un langage orienté objet (C++, Java ou C#)</li> </ul> <p><i>Définition: La programmation de classes d'objets consiste à définir les propriétés, les méthodes et le évènements que doit exposer l'objet.</i></p> <p><i>A partir du dossier de conception technique, conformément aux concepts objet (encapsulation, héritage et polymorphisme), le développeur code des classes avec un langage objets (C++, Java ou C#) en respectant les conventions de nommage du langage adopté.</i></p> </li> <li>* Exploiter les classes de collections <p><i>Définition: Parmi les classes fournies en bibliothèques, plusieurs classes d'objets collections (listes, piles, tableaux, dictionnaires, etc.) peuvent être utilisées pour implémenter des associations entre classes dont la cardinalité est multiple.</i></p> <p><i>Les collections permettent d'instancier des objets qui en contiennent d'autres.</i></p> <p><i>A partir du dossier de conception technique, conformément aux règles de la programmation objet, le développeur, choisit le type de collection correspondant au besoin. Il code les algorithmes permettant d'alimenter la collection ( ajout, suppression, modification) et les traitements d'itération à exécuter pour chaque instance d'objet contenu dans la ou les classes concernées.</i></p> </li> <li>* Implémenter la persistance des objets par sérialisation <p><i>Définition: Les langages O.O. proposent un mécanisme permettant de sauvegarder un univers objet dans un fichier et de le restaurer dans l'état initial. Ce mécanisme</i></p> </li> </ul>

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

	<p><i>s'appelle la sérialisation.</i></p> <p><i>A partir du dossier de conception technique et en respectant les règles de la programmation objet, le développeur identifie le besoin de persistance, implémente le mécanisme de sérialisation dans la ou les classes concernées. Il obtient des objets persistants qu'il peut restaurer.</i></p>		
<b>SSA06</b>	<p><b>CONNAISSANCES THEORIQUES ET TECHNIQUES ASSOCIEES:</b></p> <p>C : les concepts de base de la programmation objet</p> <p>C : formalisation d'un modèle de classe</p> <p>SF : utiliser un modèle de classe (SDK)</p> <p>SF : développer avec méthode</p> <p>SF : organiser les fichiers sources (projet, package, etc.)</p> <p>C, SF : connaître et utiliser les outils de développement (compilateur, débogueur, éditeurs de lien, aide, assistants..)</p> <p>SF : analyser les messages d'erreur</p>		
<b>SSA07</b>	<p><b>MOYENS DIDACTIQUES:</b></p> <p><b>- RESSOURCES ISSUES DE LA BDE</b></p> <table> <tr> <th>Références</th><th>Intitulés</th></tr> </table> <p><b>- AUTRES RESSOURCES</b></p> <p>·Informatique/Ressources inf./Doc informatique/ress-tech/developpement/programmation/Java</p>	Références	Intitulés
Références	Intitulés		
<b>SSA08</b>	<p><b>MOYENS MATERIELS:</b></p> <p>Un micro-ordinateur équipé d'un environnement de développement pour Java.</p>		
<b>SSA09</b>	<p><b>DATE DE CREATION:</b> 08/07/2003</p> <p><b>AUTEUR:</b> LIMOUZIN André-Pierre</p> <p><b>SITE DEAT RESPONSABLE:</b> DEAT - DST</p> <p><b>DATE DE DERNIERE MISE A JOUR:</b> 10/07/2003</p>		
<b>SSA10</b>	<p><b>CODE DE LA SSA:</b></p>		

## INTITULE DE LA SEANCE 36

### Identifier les objets nécessaires à l'accès à une base de données distante

SSA02	<p><b>SCENARIO PEDAGOGIQUE PROPOSE:</b></p> <p>Sensibilisation: Situer cette étape (ADO, JDBC, ...) dans les étapes de fabrication du composant logiciel et comparer avec d'autre technologies.</p> <p>Initiation: Créer une connexion et utiliser cette connexion pour :  <ul style="list-style-type: none"> <li>· une consultation des tables d'une base de données</li> <li>· une mise à jour des tables d'une base de données</li> <li>· un appel à une procédure stockée</li> <li>· le déroulement d'une transaction</li> <li>· un monitoring d'erreurs.</li> </ul> </p> <p>Pratique: Terminer l'étude de cas de la séance Programmation Événementielle en implémentant l'accès aux données</p> <p>Evaluation: Réaliser en temps limité (4 heures), un programme assurant une transaction de mise à jour via des objets techniques d'accès aux bases de données.</p>				
SSA03	<p><b>POINT D'ATTENTION POUR LA MISE EN OEUVRE:</b> Etre sensibilisé à l'utilisation d'objet.</p>				
SSA04	<p><b>DUREE:</b> 4 h</p>				
SSA05	<p><b>OBJECTIFS PEDAGOGIQUES ASSOCIES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atteindre l'objectif opérationnel <ul style="list-style-type: none"> <li>* Identifier les objets nécessaires à l'accès à une base de données distante</li> </ul> </li> </ul> <p><i>Définition: La plupart des plate-formes propose une bibliothèque de fonctions qui permettent l'accès distant aux bases de données par programmation. Ces fonctions sont souvent organisées sous la forme de classes d'objets réutilisables.</i></p> <p><i>A partir du modèle objet associé à la connexion à la base de données et conformément au dossier de conception technique, le développeur établit la liste des objets à instancier parmi les classes des bibliothèques.</i></p>				
SSA06	<p><b>CONNAISSANCES THEORIQUES ET TECHNIQUES ASSOCIEES:</b></p>				
SSA07	<p><b>MOYENS DIDACTIQUES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>RESSOURCES ISSUES DE LA BDE</b></li> </ul> <table data-bbox="323 1832 858 1865"> <thead> <tr> <th>Références</th><th>Intitulés</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>AUTRES RESSOURCES</b></li> </ul> <p><a href="http://www.bbs.afpa.fr/Login/Informatique/Ressources%20inf./Doc%20informatique/ress-tech/developpement/programmation/langages/vb/vb6/ado">http://www.bbs.afpa.fr/Login/Informatique/Ressources inf./Doc informatique/ress-tech/developpement/programmation/langages/vb/vb6/ado</a></p>	Références	Intitulés		
Références	Intitulés				

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

<b>SSA08</b>	<b>MOYENS MATERIELS:</b>
<b>SSA09</b>	<b>DATE DE CREATION:</b> 08/07/2003 <b>AUTEUR:</b> LIMOUZIN André-Pierre <b>SITE DEAT RESPONSABLE:</b> DEAT - DST <b>DATE DE DERNIERE MISE A JOUR:</b> 10/07/2003
<b>SSA10</b>	<b>CODE DE LA SSA:</b>

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	



## INTITULE DE LA SEANCE 37

### Identifier les parties faciles et difficiles

<b>SSA02</b>	<p><b>SCENARIO PEDAGOGIQUE PROPOSE:</b></p> <p>A partir du cahier des charges utilisé dans "définir les frontières d'un projet" :</p> <p>Le formateur joue selon les besoins les rôles de client et de chef de projets.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lire et critiquer des exemples de cahier des charges</li> <li>- en déduire, en concertation avec le chef de projet, les différentes parties de l'application</li> <li>- prendre en compte l'expression des besoins d'un utilisateur et les contraintes</li> <li>- identifier les difficultés d'ordre fonctionnel</li> <li>- oser les questions et noter les réponses ( possible par mail)</li> <li>- restructurer et compléter le cahier des charges</li> <li>- le faire valider</li> </ul>				
<b>SSA03</b>	<p><b>POINT D'ATTENTION POUR LA MISE EN OEUVRE:</b></p> <p>Niveau de maîtrise en DI:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. exercice: pratique avec l'aide du formateur</li> <li>. recevabilité: pratique d'un cas simple</li> </ul>				
<b>SSA04</b>	<b>DUREE:</b> 5 h				
<b>SSA05</b>	<p><b>OBJECTIFS PEDAGOGIQUES ASSOCIES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atteindre l'objectif opérationnel <ul style="list-style-type: none"> <li>* Identifier les parties faciles et difficiles</li> </ul> </li> </ul> <p><i>Définition: A partir du cahier des charges d'une application informatique, le développeur doit rédiger un tableau d'organisation personnelle de son travail pour permettre une organisation optimisée et réduire les délais (donc les coûts) de développement.</i></p>				
<b>SSA06</b>	<p><b>CONNAISSANCES THEORIQUES ET TECHNIQUES ASSOCIEES:</b></p> <p>C :contenu, qualité et/ou non qualités d'un cahier des charges ( contradiction, silence, ambiguïté, redondance, bruit, surdétail, non respect des normes)</p> <p>SE: se mettre à la place du client</p> <p>SF : lire de façon critique, reformuler pour une meilleure compréhension.</p>				
<b>SSA07</b>	<p><b>MOYENS DIDACTIQUES:</b></p> <p><b>- RESSOURCES ISSUES DE LA BDE</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Références</th> <th style="text-align: left;">Intitulés</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2"><b>- AUTRES RESSOURCES</b></td> </tr> </tbody> </table> <p>Moyens identiques à ceux de "Définir et redéfinir les frontières du projet"</p>	Références	Intitulés	<b>- AUTRES RESSOURCES</b>	
Références	Intitulés				
<b>- AUTRES RESSOURCES</b>					
<b>SSA08</b>	<b>MOYENS MATERIELS:</b>				

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

<b>SSA09</b>	<b>DATE DE CREATION:</b> 08/07/2003 <b>AUTEUR:</b> LIMOUZIN André-Pierre <b>SITE DEAT RESPONSABLE:</b> DEAT - DST <b>DATE DE DERNIERE MISE A JOUR:</b> 10/07/2003
<b>SSA10</b>	<b>CODE DE LA SSA:</b>

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

## INTITULE DE LA SEANCE 38

### Identifier les événements à gérer

<b>SSA02</b>	<b>SCENARIO PEDAGOGIQUE PROPOSE:</b> Sensibilisation: Situer la programmation événementielle dans le processus de développement de l' applicatif et les compétences associées  Initiation: Dans une suite de petits TP dont l'interface homme/machine est conçue : <ul style="list-style-type: none"> <li>· S'approprier les différents contrôles graphiques</li> <li>· Identifier les événements saillants</li> </ul>						
<b>SSA03</b>	<b>POINT D'ATTENTION POUR LA MISE EN OEUVRE:</b>						
<b>SSA04</b>	<b>DUREE:</b> 14 h						
<b>SSA05</b>	<b>OBJECTIFS PEDAGOGIQUES ASSOCIES:</b> - Atteindre l'objectif opérationnel * Identifier les événements à gérer <i>Définition: Le développeur établit la liste des objets d'interface (bouton, menu case à cocher, champ de saisie, etc.), et les événements qu'ils génèrent pour traiter les interactions conformément au dossier de conception technique. Il porte une attention particulière à la propagation éventuelle d'un événement reçu par un objet vers ses conteneurs (concept de bouillonnement).</i>						
<b>SSA06</b>	<b>CONNAISSANCES THEORIQUES ET TECHNIQUES ASSOCIEES:</b> C: Concept d'évènement et de bouillonnement d'évènements						
<b>SSA07</b>	<b>MOYENS DIDACTIQUES:</b> - <b>RESSOURCES ISSUES DE LA BDE</b> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Références</th> <th style="text-align: left;">Intitulés</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">- <b>AUTRES RESSOURCES</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2"><a href="http://www.bbs.afpa.fr/Login/Informatique/Ressources%20inf./Doc%20informatique/res-s-tech/developpement/programmation/langages/vb/">http://www.bbs.afpa.fr/Login/Informatique/Ressources%20inf./Doc%20informatique/res-s-tech/developpement/programmation/langages/vb/</a></td> </tr> </tbody> </table>	Références	Intitulés	- <b>AUTRES RESSOURCES</b>		<a href="http://www.bbs.afpa.fr/Login/Informatique/Ressources%20inf./Doc%20informatique/res-s-tech/developpement/programmation/langages/vb/">http://www.bbs.afpa.fr/Login/Informatique/Ressources%20inf./Doc%20informatique/res-s-tech/developpement/programmation/langages/vb/</a>	
Références	Intitulés						
- <b>AUTRES RESSOURCES</b>							
<a href="http://www.bbs.afpa.fr/Login/Informatique/Ressources%20inf./Doc%20informatique/res-s-tech/developpement/programmation/langages/vb/">http://www.bbs.afpa.fr/Login/Informatique/Ressources%20inf./Doc%20informatique/res-s-tech/developpement/programmation/langages/vb/</a>							
<b>SSA08</b>	<b>MOYENS MATERIELS:</b> Un micro-ordinateur équipé d'un environnement de développement.						
<b>SSA09</b>	<b>DATE DE CREATION:</b> 08/07/2003 <b>AUTEUR:</b> LIMOUZIN André-Pierre <b>SITE DEAT RESPONSABLE:</b> DEAT - DST <b>DATE DE DERNIERE MISE A JOUR:</b> 10/07/2003						
<b>SSA10</b>	<b>CODE DE LA SSA:</b>						

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

## INTITULE DE LA SEANCE 39

### Implémenter une classe "métier"

<b>SSA02</b>	<b>SCENARIO PEDAGOGIQUE PROPOSE:</b> Implémenter une classe métier simple (2 propriétés, 3 méthodes) La tester via une instanciation dans une page (ASP, JSP, servlet ...)
<b>SSA03</b>	<b>POINT D'ATTENTION POUR LA MISE EN OEUVRE:</b> Cette séance doit être précédée par celles concernant la programmation objet
<b>SSA04</b>	<b>DUREE:</b> 28 h
<b>SSA05</b>	<b>OBJECTIFS PEDAGOGIQUES ASSOCIES:</b> - Atteindre l'objectif opérationnel * Implémenter une classe "métier" <i>Définition: A partir du dossier de conception technique, le développeur programme les classes "métier" avec un langage de programmation objet. Elles constituent un composant logiciel autonome (exécutable) instanciable à partir d'autres composants logiciels.</i> <i>L'interface de ces classes (méthodes, propriétés, événements) doit être rendue publique à l'aide des outils adéquats, ces outils dépendant de la technologie utilisée.</i> <i>Les classes fonctionnent sans bogue.</i>
<b>SSA06</b>	<b>CONNAISSANCES THEORIQUES ET TECHNIQUES ASSOCIEES:</b> C : cycle de vie d'un objet métier C : environnement de développement de classe métier  SF : instancier un objet dans un script serveur
<b>SSA07</b>	<b>MOYENS DIDACTIQUES:</b>
<b>SSA08</b>	<b>MOYENS MATERIELS:</b> Un micro-ordinateur équipé d'un environnement de développement Un serveur Web
<b>SSA09</b>	<b>DATE DE CREATION:</b> 08/07/2003 <b>AUTEUR:</b> LIMOUZIN André-Pierre <b>SITE DEAT RESPONSABLE:</b> DEAT - DST <b>DATE DE DERNIERE MISE A JOUR:</b> 09/07/2003
<b>SSA10</b>	<b>CODE DE LA SSA:</b>

## INTITULE DE LA SEANCE 40

### Implémenter des transactions entre la base de données et le serveur Web

<b>SSA02</b>	<b>SCENARIO PEDAGOGIQUE PROPOSE:</b> Création d'un site web permettant - de créer un enregistrement dans une base de données à partir d'un formulaire de saisie. Implémenter le contrôle de saisie client et serveur - de créer les dialogue pour modifier un enregistrement et l'effacer. - de créer un dialogue multi-pages avec une persistance SESSION (exemple caddie e-bussiness).
<b>SSA03</b>	<b>POINT D'ATTENTION POUR LA MISE EN OEUVRE:</b> séances pré-requises ; toutes les séances de "Programmer des pages Web " et "Programmer Programmer les accès à la base de données distante avec un L3G"
<b>SSA04</b>	<b>DUREE:</b> 35 h
<b>SSA05</b>	<b>OBJECTIFS PEDAGOGIQUES ASSOCIES:</b> - Atteindre l'objectif opérationnel * Implémenter des transactions entre la base de données et le serveur Web <i>Définition: A partir et conformément au dossier de conception technique du site Web, le développeur programme des composants serveurs pour créer une interface avec le système d'information de l'entreprise, et notamment le SGBD de celle-ci.</i>
<b>SSA06</b>	<b>CONNAISSANCES THEORIQUES ET TECHNIQUES ASSOCIEES:</b> C : Le modèle objet liés aux "objets serveurs " : SERVER, REQUEST,RESPONSE, SESSION et APPLICATION C : Langage de script JavaScript ou VBScript C : Accès au modèle objet dans un langage de script server  SF : Utiliser un gestionnaire de site WEB (Interdev) dans un contexte de développement serveur
<b>SSA07</b>	<b>MOYENS DIDACTIQUES:</b>
<b>SSA08</b>	<b>MOYENS MATERIELS:</b> un micro-ordinateur équipé d'un gestionnaire de site Web un serveur web un serveur de base de données distante
<b>SSA09</b>	<b>DATE DE CREATION:</b> 08/07/2003 <b>AUTEUR:</b> LIMOUZIN André-Pierre <b>SITE DEAT RESPONSABLE:</b> DEAT - DST <b>DATE DE DERNIERE MISE A JOUR:</b> 10/07/2003
<b>SSA10</b>	<b>CODE DE LA SSA:</b>

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

## INTITULE DE LA SEANCE 41

### Implémenter la persistance des objets par sérialisation

<b>SSA02</b>	<p><b>SCENARIO PEDAGOGIQUE PROPOSE:</b></p> <p>Réaliser des T.P. permettant de s'approprier les concepts de gestion de la persistance par sérialisation</p> <p>Pratique Réaliser, en Java, une petite application, comportant deux classes, la première sauvant des états d'objets, la seconde récupérant ces informations.</p> <p>Evaluation Réaliser un programme mettant en oeuvre la sérialisation et intégrant au moins deux classes métier.</p>						
<b>SSA03</b>	<p><b>POINT D'ATTENTION POUR LA MISE EN OEUVRE:</b></p> <p>Cette séance doit être précédée de " "Programmer des classes métier.... dans un langage objet".</p>						
<b>SSA04</b>	<p><b>DUREE:</b> 21 h</p>						
<b>SSA05</b>	<p><b>OBJECTIFS PEDAGOGIQUES ASSOCIES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atteindre l'objectif opérationnel <ul style="list-style-type: none"> <li>* Implémenter la persistance des objets par sérialisation</li> </ul> </li> </ul> <p><i>Définition: Les langages O.O. proposent un mécanisme permettant de sauvegarder un univers objet dans un fichier et de le restaurer dans l'état initial. Ce mécanisme s'appelle la sérialisation.</i></p> <p><i>A partir du dossier de conception technique et en respectant les règles de la programmation objet, le développeur identifie le besoin de persistance, implémente le mécanisme de sérialisation dans la ou les classes concernées. Il obtient des objets persistants qu'il peut restaurer.</i></p>						
<b>SSA06</b>	<p><b>CONNAISSANCES THEORIQUES ET TECHNIQUES ASSOCIEES:</b></p> <p>C : les concepts de base de la programmation objet C : formalisation d'un modèle de classe SF : utiliser un modèle de classe (SDK) SF : développer avec méthode SF : Organiser les fichiers sources (projet, package, etc.) C, SF : connaître et utiliser les outils de développement (compilateur, débogueur, éditeurs de lien, aide, assistants..) SF : analyser les messages d'erreur</p>						
<b>SSA07</b>	<p><b>MOYENS DIDACTIQUES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>RESSOURCES ISSUES DE LA BDE</b></li> </ul> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; width: 50%;">Références</th> <th style="text-align: left; width: 50%;">Intitulés</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">- <b>AUTRES RESSOURCES</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2">· Informatique/Ressources inf./Doc informatique/ress-</td> </tr> </tbody> </table>	Références	Intitulés	- <b>AUTRES RESSOURCES</b>		· Informatique/Ressources inf./Doc informatique/ress-	
Références	Intitulés						
- <b>AUTRES RESSOURCES</b>							
· Informatique/Ressources inf./Doc informatique/ress-							

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

	tech/developpement/programmation/Java	
	<b>SSA08</b>	<b>MOYENS MATERIELS:</b> Un micro-ordinateur équipé d'un environnement de développement.
<b>SSA09</b>	<b>DATE DE CREATION:</b> 08/07/2003 <b>AUTEUR:</b> LIMOUZIN André-Pierre <b>SITE DEAT RESPONSABLE:</b> DEAT - DST <b>DATE DE DERNIERE MISE A JOUR:</b> 10/07/2003	
<b>SSA10</b>	<b>CODE DE LA SSA:</b>	

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	



## INTITULE DE LA SEANCE 42

### Implémenter les échanges de données du client vers le serveur

<b>SSA02</b>	<b>SCENARIO PEDAGOGIQUE PROPOSE:</b> Création d'un site web avec au moins une page web contenant un formulaire dont les données saisies sont validées. Implémenter le contrôle de saisie client et serveur
<b>SSA03</b>	<b>POINT D'ATTENTION POUR LA MISE EN OEUVRE:</b> séances pré-requises ; toutes les séances de "Programmer des pages Web " et "Programmer les accès à la base de données distante avec un L3G"
<b>SSA04</b>	<b>DUREE:</b> 35 h
<b>SSA05</b>	<b>OBJECTIFS PEDAGOGIQUES ASSOCIES:</b> - Atteindre l'objectif opérationnel * Implémenter les échanges de données du client vers le serveur <i>Définition: Lors du fonctionnement d'une application Web, les données à envoyer sur le serveur sont saisies par l'utilisateur dans un formulaire embarqué dans une page Web. Lorsque ce formulaire est validé par l'utilisateur, les données qu'il contient sont envoyées vers le serveur et le composant serveur désigné dans le formulaire est déclenché pour récupérer et traiter ces données.</i> <i>A partir et conformément au dossier de conception technique du site Web, le développeur programme les formulaires en HTML et les composants serveur associés.</i> <i>En fonction de la technologie utilisée (ASP, PHP, JSP, CGI) le langage de programmation et le modèle objet à utiliser peuvent être différents.</i>
<b>SSA06</b>	<b>CONNAISSANCES THEORIQUES ET TECHNIQUES ASSOCIEES:</b> C : Le modèle objet liés aux "objets serveurs " : SERVER, REQUEST,RESPONSE, SESSION et APPLICATION C : Langage de script JavaScript ou VBScript C : Accès au modèle objet dans un langage de script server  SF : Utiliser un gestionnaire de site WEB (Interdev) dans un contexte de développement serveur
<b>SSA07</b>	<b>MOYENS DIDACTIQUES:</b>
<b>SSA08</b>	<b>MOYENS MATERIELS:</b> un micro-ordinateur équipé d'un gestionnaire de site Web un serveur web un serveur de base de données distante
<b>SSA09</b>	<b>DATE DE CREATION:</b> 08/07/2003 <b>AUTEUR:</b> LIMOUZIN André-Pierre <b>SITE DEAT RESPONSABLE:</b> DEAT - DST <b>DATE DE DERNIERE MISE A JOUR:</b> 10/07/2003
<b>SSA10</b>	<b>CODE DE LA SSA:</b>

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

## INTITULE DE LA SEANCE 43

### Installer un site Web

<b>SSA02</b>	<b>SCENARIO PEDAGOGIQUE PROPOSE:</b> A partir de la documentation technique du serveur Web et du système d'exploitation utilisés, le bénéficiaire installe les différents services.
<b>SSA03</b>	<b>POINT D'ATTENTION POUR LA MISE EN OEUVRE:</b> séance pré-requis : "Architecture et services Internet"
<b>SSA04</b>	<b>DUREE:</b> 12 h
<b>SSA05</b>	<b>OBJECTIFS PEDAGOGIQUES ASSOCIES:</b> - Atteindre l'objectif opérationnel * Installer un site Web <i>Définition: A partir des éléments contenus dans le dossier de conception technique sur site Web et la documentation technique du serveur Web utilisé, le développeur installe les différents services (HTTP, FTP, NNTP, PHP, etc) sur le serveur Web. Les opérations effectuées dépendent de la technologie utilisée (IIS, Apache) et du système d'exploitation du serveur (Linux, Windows) utilisés pour disposer d'un serveur Web opérationnel.</i>
<b>SSA06</b>	<b>CONNAISSANCES THEORIQUES ET TECHNIQUES ASSOCIEES:</b>
<b>SSA07</b>	<b>MOYENS DIDACTIQUES:</b>
<b>SSA08</b>	<b>MOYENS MATERIELS:</b> un micro-ordinateur équipé d'un gestionnaire de site Web un serveur web
<b>SSA09</b>	<b>DATE DE CREATION:</b> 08/07/2003 <b>AUTEUR:</b> LIMOUZIN André-Pierre <b>SITE DEAT RESPONSABLE:</b> DEAT - DST <b>DATE DE DERNIERE MISE A JOUR:</b> 09/07/2003
<b>SSA10</b>	<b>CODE DE LA SSA:</b>

## INTITULE DE LA SEANCE 44

### Intégrer des données multimédias dans des pages Web.

<b>SSA02</b>	<b>SCENARIO PEDAGOGIQUE PROPOSE:</b> Creation d'un site web comportant au moins : - une page d'accueil - plusieurs pages web intégrant du son et des images : elles seront acquises par scannérisation et leur poids sera optimisé.
<b>SSA03</b>	<b>POINT D'ATTENTION POUR LA MISE EN OEUVRE:</b> Ce ne seront pas des infographistes. Attention à ne pas passer trop de temps sur le savoir-faire multi-média
<b>SSA04</b>	<b>DUREE:</b> 7 h
<b>SSA05</b>	<b>OBJECTIFS PEDAGOGIQUES ASSOCIES:</b> - Atteindre l'objectif opérationnel * Intégrer des données multimédias dans des pages Web. <i>Définition: A partir du dossier de conception technique du site Web, le développeur intègre des données mutimédia (images, sons, vidéos), qui lui sont fournies par les infographistes de l'entreprise, dans des pages web.</i> <i>Sans dériver vers les métiers de l'infographie, il est amené à numériser les données multimédia (acquisition) et à les optimiser (taille en octets) pour les rendre exploitables avec les techniques du Web.</i>
<b>SSA06</b>	<b>CONNAISSANCES THEORIQUES ET TECHNIQUES ASSOCIEES:</b> C : Format des fichier multimédias (images, sons, vidéo, animation), compression et plugg-ins associés SF : Acquérir, transformer et intégrer des composants multimédias
<b>SSA07</b>	<b>MOYENS DIDACTIQUES:</b> <b>- RESSOURCES ISSUES DE LA BDE</b> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Références</span> <span>Intitulés</span> </div> <b>- AUTRES RESSOURCES</b> Aide en ligne photoshop
<b>SSA08</b>	<b>MOYENS MATERIELS:</b> Un micro-ordinateur équipé d'un éditeur HTML et d'un gestionnaire de site WEB. un scanner un logiciel permettant de travailler les images (photoshop, ...)
<b>SSA09</b>	<b>DATE DE CREATION:</b> 08/07/2003 <b>AUTEUR:</b> LIMOUZIN André-Pierre <b>SITE DEAT RESPONSABLE:</b> DEAT - DST <b>DATE DE DERNIERE MISE A JOUR:</b> 10/07/2003
<b>SSA10</b>	<b>CODE DE LA SSA:</b>

## INTITULE DE LA SEANCE 45

### Modéliser le site Web

<b>SSA02</b>	<b>SCENARIO PEDAGOGIQUE PROPOSE:</b> A partir d'une analyse d'un cas simple, : - identifier les classes techniques d'interface homme/machine - élaborer les classes techniques d'accès aux données - décrire les pages WEB, les scripts clients - décrire les scripts serveur - élaborer le diagramme de séquence
<b>SSA03</b>	<b>POINT D'ATTENTION POUR LA MISE EN OEUVRE:</b> Cette séance doit être réalisée après : - "Programmer des pages Web" - "Formaliser et modéliser l'application à développer en utilisant une méthode d'analyse" - "Accéder à une base de données par programme" - "Architecture et services Internet"
<b>SSA04</b>	<b>DUREE:</b> 18 h
<b>SSA05</b>	<b>OBJECTIFS PEDAGOGIQUES ASSOCIES:</b> - Atteindre l'objectif opérationnel * Modéliser le site Web <i>Définition: Le développeur effectue les opérations suivantes :</i> * Identifier et décrire les classes techniques de l'Interface Homme/Machine * Identifier et décrire les classes techniques d'accès aux données (ADO) * Décrire les pages WEB et leurs interactions éventuelles avec l'utilisateur (scripts clients) * Décrire les interactions avec le système d'information de l'entreprise ( scripts serveur) * Elaborer l'enchaînement des traitements en architecture 3-tiers, en y intégrant les objets métier issus du dossier de spécification * Réaliser les feuilles de styles relatives à la charte graphique issue du dossier de spécification. * Utiliser le formalisme UML liée au WEB (stéréotypes, Web Application Extension) * Réaliser le "mapping" classes métier et modèle SGBD <i>Le dossier de conception technique est correct si les modèles décrivent techniquement l'application de façon exhaustive et s'il sont conformes au formalisme de la méthode (UML ou Merise) utilisée et aux normes publiées par le W3C.</i>
<b>SSA06</b>	<b>CONNAISSANCES THEORIQUES ET TECHNIQUES ASSOCIEES:</b> C : formalisation UML liée au WEB (stéréotypes, Web Application Extension) C : correspondance classes métier et modèle SGBD (" mapping ")  SF : élaborer le diagramme de séquence

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

SSA07	<b>MOYENS DIDACTIQUES:</b> <b>- RESSOURCES ISSUES DE LA BDE</b> <div> <div>Références</div> <div>Intitulés</div> </div> <b>- AUTRES RESSOURCES</b> Conception des application Web avec UML - Jim Conallen - Eyrolles
SSA08	<b>MOYENS MATERIELS:</b> Un micro-ordinateur équipé d'un outil de modélisation.
SSA09	<b>DATE DE CREATION:</b> 08/07/2003 <b>AUTEUR:</b> LIMOUZIN André-Pierre <b>SITE DEAT RESPONSABLE:</b> DEAT - DST <b>DATE DE DERNIERE MISE A JOUR:</b> 10/07/2003
SSA10	<b>CODE DE LA SSA:</b>

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

## INTITULE DE LA SEANCE 46

### Modéliser les traitements de l'application informatique

<b>SSA02</b>	<b>SCENARIO PEDAGOGIQUE PROPOSE:</b> Sensibilisation Utiliser un outil pour élaborer les diagrammes permettant de faire émerger les méthodes (traitements) des classes métiers dans le diagramme de classes. Valider le diagramme de classes et les cas d'utilisation élaborés dans la phase d'analyse fonctionnelle.  Initiation A partir d'un dossier comprenant un diagramme de classes et un scénario significatif d'un cas d'utilisation: · définir les diagrammes de séquence et de collaboration · mettre à jour le diagramme de classes et le cas d'utilisation  Pratique Reproduire la démarche sur un cas de synthèse  Evaluation Valider les diagrammes du cas de synthèse		
<b>SSA03</b>	<b>POINT D'ATTENTION POUR LA MISE EN OEUVRE:</b> Cette séance ne traite pas la dimension Interface Homme Machine		
<b>SSA04</b>	<b>DUREE:</b> 28 h		
<b>SSA05</b>	<b>OBJECTIFS PEDAGOGIQUES ASSOCIES:</b> - Atteindre l'objectif opérationnel * Modéliser les traitements de l'application informatique <i>Définition: A l'aide d'un outil de modélisation le développeur établit les différents modèles (statique et dynamique) de l'application à développer conformément au dossier de spécification.</i>		
<b>SSA06</b>	<b>CONNAISSANCES THEORIQUES ET TECHNIQUES ASSOCIEES:</b> C : les concepts de base de la programmation objet C : formalisation d'un diagramme de classes, d'un diagramme de séquence, de collaboration SF: Utilisation d'un outil de modélisation SF: Identifier les messages, les caractériser (paramètres) et les séquencer dans le temps SF: Identifier les classes Contrôleurs (celles qui sont chargées de gérer l'instanciation des autres classes)		
<b>SSA07</b>	<b>MOYENS DIDACTIQUES:</b> <b>- RESSOURCES ISSUES DE LA BDE</b> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: left;"><b>Références</b></td> <td style="width: 50%; text-align: left;"><b>Intitulés</b></td> </tr> </table>	<b>Références</b>	<b>Intitulés</b>
<b>Références</b>	<b>Intitulés</b>		

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825 1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

	<b>- AUTRES RESSOURCES</b> · Informatique/Ressources inf./Doc informatique/ress-tech/sys-info/methodes/UML
<b>SSA08</b>	<b>MOYENS MATERIELS:</b> Un micro-ordinateur équipé d'un outil de modélisation.
<b>SSA09</b>	<b>DATE DE CREATION:</b> 08/07/2003 <b>AUTEUR:</b> LIMOUZIN André-Pierre <b>SITE DEAT RESPONSABLE:</b> DEAT - DST <b>DATE DE DERNIERE MISE A JOUR:</b> 10/07/2003
<b>SSA10</b>	<b>CODE DE LA SSA:</b>

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

## INTITULE DE LA SEANCE 47

### Optimiser le modèle physique des données

<b>SSA02</b>	<b>SCENARIO PEDAGOGIQUE PROPOSE:</b> A partir de l'étude de cas de synthèse de la séance "Construire le modèle entités / Associations" , optimiser le modèle pour améliorer les performances : - création d'index, - création de colonnes mémorisant des résultats de calcul, - éventuellement duplication d'informations.				
<b>SSA03</b>	<b>POINT D'ATTENTION POUR LA MISE EN OEUVRE:</b> séance pré-requis : "Construire le modèle entités / Associations"				
<b>SSA04</b>	<b>DUREE:</b> 14 h				
<b>SSA05</b>	<b>OBJECTIFS PEDAGOGIQUES ASSOCIES:</b> - Atteindre l'objectif opérationnel * Optimiser le modèle physique des données <i>Définition: En fonction du système de base de donnée utilisé le développeur optimise le modèle des données établi dans le dossier de spécification. Le modèle physique de données doit être conforme aux formes normales de l'algèbre relationnelle. Pour améliorer les temps de réponse, il crée des index dans la base de données et des vues sur les requêtes les plus utilisées.</i>				
<b>SSA06</b>	<b>CONNAISSANCES THEORIQUES ET TECHNIQUES ASSOCIEES:</b>				
<b>SSA07</b>	<b>MOYENS DIDACTIQUES:</b> - <b>RESSOURCES ISSUES DE LA BDE</b> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Références</th> <th style="text-align: left;">Intitulés</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">- <b>AUTRES RESSOURCES</b></td> </tr> </tbody> </table> Informatique/Ressources inf./Doc informatique/ress-tech/sys-info/methodes/	Références	Intitulés	- <b>AUTRES RESSOURCES</b>	
Références	Intitulés				
- <b>AUTRES RESSOURCES</b>					
<b>SSA08</b>	<b>MOYENS MATERIELS:</b> Un micro-ordinateur équipé d'un outil de modélisation.				
<b>SSA09</b>	<b>DATE DE CREATION:</b> 08/07/2003 <b>AUTEUR:</b> LIMOUZIN André-Pierre <b>SITE DEAT RESPONSABLE:</b> DEAT - DST <b>DATE DE DERNIERE MISE A JOUR:</b> 09/07/2003				
<b>SSA10</b>	<b>CODE DE LA SSA:</b>				



## INTITULE DE LA SEANCE 48

### Programmer des classes (métier ou service) dans un langage orienté objet (C++, Java ou C#)

SSA02	<p><b>SCENARIO PEDAGOGIQUE PROPOSE:</b></p> <p>Sensibilisation Définir et situer la démarche de programmation objet, avantages (et inconvénients) par rapport aux autres approches de développement.</p> <p>Initiation Réaliser des T.P. permettant de s'approprier les concepts suivants :  <ul style="list-style-type: none"> <li>· définir les classes (propriétés, méthodes, surcharge, ...).</li> <li>· implémenter l'encapsulation (visibilité des propriétés et des méthodes)</li> <li>· implémenter les concepts d'héritage, de polymorphisme</li> <li>· gestion des exceptions</li> <li>· implémentation d'interface</li> <li>· déploiement (paquetages)</li> </ul> </p> <p>Pratique Réaliser, en Java, une petite application, comportant plusieurs classes mettant en oeuvre ces concepts.</p> <p>Evaluation Réaliser un programme mettant en oeuvre et intégrant au moins deux classes métier.</p>
SSA03	<p><b>POINT D'ATTENTION POUR LA MISE EN OEUVRE:</b></p> <p>Cette séance doit être précédée par "Définir et coder un algorithme" et "Réaliser un jeu d'essai pour les tests et recetter le code informatique"</p>
SSA04	<p><b>DUREE:</b> 52 h</p>
SSA05	<p><b>OBJECTIFS PEDAGOGIQUES ASSOCIES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atteindre l'objectif opérationnel <ul style="list-style-type: none"> <li>* Programmer des classes (métier ou service) dans un langage orienté objet (C++, Java ou C#)</li> </ul> </li> </ul> <p><i>Définition: La programmation de classes d'objets consiste à définir les propriétés, les méthodes et le évènements que doit exposer l'objet.</i></p> <p><i>A partir du dossier de conception technique, conformément aux concepts objet (encapsulation, héritage et polymorphisme), le développeur code des classes avec un langage objets (C++, Java ou C#) en respectant les conventions de nommage du langage adopté.</i></p>
SSA06	<p><b>CONNAISSANCES THEORIQUES ET TECHNIQUES ASSOCIEES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>·C : les concepts de base de la programmation objet</li> <li>C : formalisation d'un modèle de classe</li> <li>SF : utiliser un modèle de classe (SDK)</li> <li>SF : développer avec méthode</li> <li>SF : Organiser les fichiers sources (projet, package, etc.)</li> </ul>

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

## INTITULE DE LA SEANCE 49

### Programmer des déclencheurs (triggers)

<b>SSA02</b>	<b>SCENARIO PEDAGOGIQUE PROPOSE:</b> A partir d'un TP de la séquence "Programmer les accès à une base de données distante avec un L3G", transformer les accès aux données en triggers et en procédures stockées		
<b>SSA03</b>	<b>POINT D'ATTENTION POUR LA MISE EN OEUVRE:</b> seance pré-requis : "Programmer des procédures stockées sur le SGBD"		
<b>SSA04</b>	<b>DUREE:</b> 17 h		
<b>SSA05</b>	<b>OBJECTIFS PEDAGOGIQUES ASSOCIES:</b> - Atteindre l'objectif opérationnel * Programmer des déclencheurs (triggers) <i>Définition: Les déclencheurs des traitements dont l'exécution est déclenchée par des événements émis lors des opérations effectuées sur les données du SGBD.</i> <i>A partir du dossier de conception technique, le développeur crée les déclencheurs et code les procédures stockées associées pour permettre d'automatiser des traitements standards lors de création ou de suppression d'enregistrement dans le but de maintenir l'intégrité des données.</i>		
<b>SSA06</b>	<b>CONNAISSANCES THEORIQUES ET TECHNIQUES ASSOCIEES:</b> C : Transact SQL SF : Manipuler SQL Server Enterprise Manager SF : Manipuler le gestionnaire de requête de SQL SERVER SF : Créer , modifier , supprimer un script de TRIGGER et un Script de Stored Procedure SF : Préparer le jeu d'essai et vérifier le résultat des scripts SF : Intégrer un appel de procédure dans un langage ( VB, JAVA, POWERBUILDER, WINDEV, ... ) SF : Test d'intégration en C/S		
<b>SSA07</b>	<b>MOYENS DIDACTIQUES:</b> - <b>RESSOURCES ISSUES DE LA BDE</b> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;"><b>Références</b></td> <td style="width: 50%;"><b>Intitulés</b></td> </tr> </table> - <b>AUTRES RESSOURCES</b> Aide en ligne du gestionnaire de requête de SQL-Server SQL server de l'ENI SQL-2 ( ed Dunod )	<b>Références</b>	<b>Intitulés</b>
<b>Références</b>	<b>Intitulés</b>		
<b>SSA08</b>	<b>MOYENS MATERIELS:</b> Un micro-ordinateur équipé d'un environnement de développement (ADO ou JDBC), un serveur de base de données distante.		
<b>SSA09</b>	<b>DATE DE CREATION:</b> 08/07/2003 <b>AUTEUR:</b> LIMOUZIN André-Pierre <b>SITE DEAT RESPONSABLE:</b> DEAT - DST <b>DATE DE DERNIERE MISE A JOUR:</b> 10/07/2003		

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

<b>SSA10</b>	<b>CODE DE LA SSA:</b>
--------------	------------------------

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

## INTITULE DE LA SEANCE 50

### Programmer des procédures stockées sur le SGBD

<b>SSA02</b>	<b>SCENARIO PEDAGOGIQUE PROPOSE:</b> A partir d'un TP de la séquence "Programmer les accès à une base de données distante avec un L3G", transformer les accès aux données en procédures stockées		
<b>SSA03</b>	<b>POINT D'ATTENTION POUR LA MISE EN OEUVRE:</b> séance pré-requise ; "Programmer les accès à la base de données distante avec un L3G"		
<b>SSA04</b>	<b>DUREE:</b> 18 h		
<b>SSA05</b>	<b>OBJECTIFS PEDAGOGIQUES ASSOCIES:</b> - Atteindre l'objectif opérationnel * Programmer des procédures stockées sur le SGBD <i>Définition: Les procédures stockées sont des programmes permettant d'automatiser certains traitements standards des données d'un SGBD.</i> <i>A partir du dossier de conception technique, le développeur les programme avec le langage de programmation du SGBD. Il en définit l'interface (paramètres et résultat) pour que celles-ci puissent être invoquées par programme.</i>		
<b>SSA06</b>	<b>CONNAISSANCES THEORIQUES ET TECHNIQUES ASSOCIEES:</b> C : Transact SQL SF : Manipuler SQL Server Enterprise Manager SF : Manipuler le gestionnaire de requête de SQL SERVER SF : Créer , modifier , supprimer un script de Stored Procedure SF : Préparer le jeu d'essais et vérifier le résultat des scripts SF : Intégrer un appel de procédure dans un langage ( VB,JAVA,POWERBUILDER,WINDEV,... ) SF : Test d'intégration en C/S		
<b>SSA07</b>	<b>MOYENS DIDACTIQUES:</b> <b>- RESSOURCES ISSUES DE LA BDE</b> <table border="0"><tr><td style="width: 50%; vertical-align: top;">Références</td><td style="width: 50%; vertical-align: top;">Intitulés</td></tr></table> <b>- AUTRES RESSOURCES</b> Aide en ligne du gestionnaire de requête de SQL-Server SQL server de l'ENI SQL-2 ( ed Dunod )	Références	Intitulés
Références	Intitulés		
<b>SSA08</b>	<b>MOYENS MATERIELS:</b> Un micro-ordinateur équipé d'un environnement de développement , ADO ou JDBC, un serveur de base de données distante.		
<b>SSA09</b>	<b>DATE DE CREATION:</b> 08/07/2003 <b>AUTEUR:</b> LIMOUZIN André-Pierre <b>SITE DEAT RESPONSABLE:</b> DEAT - DST <b>DATE DE DERNIERE MISE A JOUR:</b> 10/07/2003		
<b>SSA10</b>	<b>CODE DE LA SSA:</b>		

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825 1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

<b>SSA02</b>	<b>SCENARIO PEDAGOGIQUE PROPOSE:</b> Création d'un site web comportant au moins : - une page d'accueil - plusieurs pages web intégrant une mécanique de navigation et une feuille de style - une page web contenant un formulaire dont les données saisies sont contrôlées et validées.		
<b>SSA03</b>	<b>POINT D'ATTENTION POUR LA MISE EN OEUVRE:</b> séance pré-requis : "Créer des formulaires de saisie"		
<b>SSA04</b>	<b>DUREE:</b> 28 h		
<b>SSA05</b>	<b>OBJECTIFS PEDAGOGIQUES ASSOCIES:</b> - Atteindre l'objectif opérationnel * Programmer en JavaScript <i>Définition: Les objets présents sur une page Web génèrent des événements en fonction des manipulations de l'utilisateur. Ces événements peuvent déclencher des traitements particuliers pour ajouter de l'interactivité aux pages Web. A partir du dossier de conception technique, le développeur programme les traitements associés aux événements (handlers) en langage JavaScript, conformément aux normes édités par le W3C.</i>		
<b>SSA06</b>	<b>CONNAISSANCES THEORIQUES ET TECHNIQUES ASSOCIEES:</b> C : Langage de script JavaScript  SF : Utiliser un éditeur HTML SF : Utiliser un gestionnaire de site WEB (Interdev)		
<b>SSA07</b>	<b>MOYENS DIDACTIQUES:</b> <b>- RESSOURCES ISSUES DE LA BDE</b> <table border="0"><tr><td>Références</td><td>Intitulés</td></tr></table> <b>- AUTRES RESSOURCES</b> JavaScript - Donner une dimension nouvelle à vos pages Web-Micro-Application	Références	Intitulés
Références	Intitulés		
<b>SSA08</b>	<b>MOYENS MATERIELS:</b> Un micro-ordinateur équipé d'un éditeur HTML et d'un gestionnaire de site WEB.		
<b>SSA09</b>	<b>DATE DE CREATION:</b> 08/07/2003 <b>AUTEUR:</b> LIMOUZIN André-Pierre <b>SITE DEAT RESPONSABLE:</b> DEAT - DST <b>DATE DE DERNIERE MISE A JOUR:</b> 10/07/2003		
<b>SSA10</b>	<b>CODE DE LA SSA:</b>		

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825 1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

## INTITULE DE LA SEANCE 52

### Programmer les accès à la base de données distante avec un L3G

SSA02	<p><b>SCENARIO PEDAGOGIQUE PROPOSE:</b></p> <p>Par une suite de petits TP :</p> <p>Créer une connexion et utiliser cette connexion pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· une consultation des tables d'une base de données</li> <li>· une mise à jour des tables d'une base de données</li> <li>· un appel à une procédure stockée</li> <li>· le déroulement d'une transaction</li> <li>· un monitoring d'erreurs</li> </ul> <p>Pratique:</p> <p>Terminer l'étude de cas de la séance Programmation Événementielle en implémentant l'accès aux données</p> <p>Evaluation:</p> <p>Réaliser en temps limité (4 heures), un programme assurant une transaction de mise à jour via des objets techniques.</p>
SSA03	<p><b>POINT D'ATTENTION POUR LA MISE EN OEUVRE:</b></p> <p>Cette séance doit être précédée de " Formaliser des requêtes à l'aide du langage SQL" et de "Programmer une application informatique dans un contexte événementiel".</p>
SSA04	<p><b>DUREE:</b> 27 h</p>
SSA05	<p><b>OBJECTIFS PEDAGOGIQUES ASSOCIES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atteindre l'objectif opérationnel <ul style="list-style-type: none"> <li>* Programmer les accès à la base de données distante avec un L3G</li> </ul> </li> </ul> <p><i>Définition: A partir de la liste des objets de la bibliothèque de classes associée à la base de données, conformément au dossier de conception technique et en utilisant un langage de programmation "client", le développeur code un programme qui effectue les opérations suivantes :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Etablir une connexion avec la base de donnée à travers un midlleware (ODBC par exemple)</li> <li>- Programmer l'appel des requêtes SQL.</li> <li>- Déclencher une procédure stockée sur le SGBD conformément au dossier de conception technique.</li> </ul>
SSA06	<p><b>CONNAISSANCES THEORIQUES ET TECHNIQUES ASSOCIEES:</b></p> <p>C: Environnement de développement sur les bases de données</p> <p>C: Le modèle objet lié aux accès aux bases de données</p> <p>C: Les types de connexions et de sources de données</p> <p>C: Notion de transaction</p>
SSA07	<p><b>MOYENS DIDACTIQUES:</b></p> <p>- <b>RESSOURCES ISSUES DE LA BDE</b></p> <p><b>Références</b> <b>Intitulés</b></p>

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	



	<b>- AUTRES RESSOURCES</b> <a href="http://www.bbs.afpa.fr/Login/Informatique/Ressources%20inf./Doc%20informatique/ress-tech/developpement/programmation/langages">http://www.bbs.afpa.fr/Login/Informatique/Ressources inf./Doc informatique/ress-tech/developpement/programmation/langages</a>
<b>SSA08</b>	<b>MOYENS MATERIELS:</b> Un micro-ordinateur équipé d'un environnement de développement , ADO ou JDBC, un serveur de base de données distante.
<b>SSA09</b>	<b>DATE DE CREATION:</b> 08/07/2003 <b>AUTEUR:</b> LIMOUZIN André-Pierre <b>SITE DEAT RESPONSABLE:</b> DEAT - DST <b>DATE DE DERNIERE MISE A JOUR:</b> 10/07/2003
<b>SSA10</b>	<b>CODE DE LA SSA:</b>

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

## INTITULE DE LA SEANCE 53

### Publier le serveur Web

<b>SSA02</b>	<b>SCENARIO PEDAGOGIQUE PROPOSE:</b> A partie du site Web de la séance "Configurer le serveur Web", en publier 2 pages ( une page HTML, une page "serveur" ) et vérifier leur bon fonctionnement
<b>SSA03</b>	<b>POINT D'ATTENTION POUR LA MISE EN OEUVRE:</b>
<b>SSA04</b>	<b>DUREE:</b> 7 h
<b>SSA05</b>	<b>OBJECTIFS PEDAGOGIQUES ASSOCIES:</b> - Atteindre l'objectif opérationnel * Publier le serveur Web <i>Définition: A partir du dossier de conception technique du site Web, le développeur effectue les opérations suivantes :</i> - Dans le cas où le serveur Web de test n'est pas celui d'exploitation, établir une connexion FTP pour effectuer le transfert du site Web d'un serveur à l'autre - Référencer le site Web (inscription dans les moteurs de recherche). pour que le site Web soit utilisable sur le réseau Internet (ou Intranet).
<b>SSA06</b>	<b>CONNAISSANCES THEORIQUES ET TECHNIQUES ASSOCIEES:</b>
<b>SSA07</b>	<b>MOYENS DIDACTIQUES:</b>
<b>SSA08</b>	<b>MOYENS MATERIELS:</b> un micro-ordinateur équipé d'un gestionnaire de site Web un serveur web
<b>SSA09</b>	<b>DATE DE CREATION:</b> 08/07/2003 <b>AUTEUR:</b> LIMOUZIN André-Pierre <b>SITE DEAT RESPONSABLE:</b> DEAT - DST <b>DATE DE DERNIERE MISE A JOUR:</b> 10/07/2003
<b>SSA10</b>	<b>CODE DE LA SSA:</b>

## INTITULE DE LA SEANCE 54

### Rechercher des informations sur des sites anglophones

<b>SSA02</b>	<p><b>SCENARIO PEDAGOGIQUE PROPOSE:</b></p> <p>Après avoir vérifié que les stagiaires connaissent l'environnement Internet et son fonctionnement, les notions URL, homepage, browser, links, etc. seront définies. Il sera utile d'établir une correspondance entre la terminologie anglaise et la terminologie française (Newsgroups, FAQ, mailing list, etc.).</p> <p>L'enseignant facilitera l'accès de ses stagiaires à un poste Internet (un par personne ou un pour deux).</p> <p>L'enseignant donnera des adresses de moteurs de recherche anglais ou américains et demandera aux stagiaires de se connecter .</p> <p>Puis, il donnera un thème de recherche et demandera aux stagiaires d'effectuer cette recherche de 3 manières différentes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- par zone de recherche dans la page d'accueil du moteur</li> <li>- par requête en anglais</li> <li>- par recherche avancée</li> </ul> <p>La séance se poursuivra par des activités se rapportant au domaine professionnel des stagiaires et des recherches d'informations plus ciblées impliquant des recherches sur des FAQs ou des sites commerciaux.</p>
<b>SSA03</b>	<p><b>POINT D'ATTENTION POUR LA MISE EN OEUVRE:</b></p> <p>L'intervenant en langue aura suivi le module NSI ou aura une bonne connaissance d'Internet.</p> <p>Il s'agira de vérifier que les stagiaires ont tous fait le module NSI préalablement à la séance ou ont une connaissance au moins équivalente à ce module</p> <p>S'assurer que les stagiaires ont un poste informatique avec accès Internet</p> <p>La séance étant assez longue, elle pourra être répartie sur plusieurs jours</p> <p>Dans certains cas, les contenus de la séance pourront être " dilués " sur la durée totale de la formation.</p> <p>S'assurer de la collaboration du formateur référent.</p>
<b>SSA04</b>	<b>DUREE:</b> 10 h
<b>SSA05</b>	<p><b>OBJECTIFS PEDAGOGIQUES ASSOCIES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atteindre l'objectif opérationnel <ul style="list-style-type: none"> <li>* Rechercher des informations sur des sites anglophones</li> </ul> </li> </ul> <p><i>Définition: Dans le cadre de la veille technologique ou pour obtenir des réponses précises à des questions techniques, l'informaticien(ne) est amené(e) à utiliser des moteurs de recherche et accéder ainsi à des sites Web, des forums et des FAQ en langue anglaise. Pour rendre ces recherches efficaces, il lui sera nécessaire d'acquérir ou d'enrichir son vocabulaire technique professionnel et de savoir utiliser des glossaires et traducteurs en ligne.</i></p>
<b>SSA06</b>	<p><b>CONNAISSANCES THEORIQUES ET TECHNIQUES ASSOCIEES:</b></p> <p>Connaître le vocabulaire des moteurs de recherche en anglais</p> <p>Connaître les différents moteurs de recherche</p> <p>Savoir saisir une adresse Internet (URL) et connaître les codes pays et organisations</p> <p>Savoir utiliser le vocabulaire et la syntaxe spécifiques à la requête</p> <p>Savoir faire une requête en anglais dans le cadre d'une recherche avancée</p>

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825 1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

## INTITULE DE LA SEANCE 55

### Rechercher et classer l'information technique

<b>SSA02</b>	<p><b>SCENARIO PEDAGOGIQUE PROPOSE:</b> Faire découvrir la typologie des documents techniques informatiques.</p> <p>Cette typologie peut être établie sur deux critères :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fonctionnel <ul style="list-style-type: none"> <li>- manuel de référence,</li> <li>- prise en main,</li> <li>- guide d'utilisation,</li> <li>- tutorial</li> <li>- article de vulgarisation.</li> </ul> </li> <li>- support (média) <ul style="list-style-type: none"> <li>- en ligne (site Web, newsgroups)</li> <li>- sur support CD, livres ou revues.</li> </ul> </li> </ul> <p>1 - Le formateur émet des requêtes concernant des informations techniques. le bénéficiaire recherche les informations souhaitées.</p> <p>2 - le formateur fournit des informations. le bénéficiaire indique dans quelle catégorie il classerait l'information fournie.</p>
<b>SSA03</b>	<b>POINT D'ATTENTION POUR LA MISE EN OEUVRE:</b>
<b>SSA04</b>	<b>DUREE:</b> 30 h
<b>SSA05</b>	<p><b>OBJECTIFS PEDAGOGIQUES ASSOCIES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atteindre l'objectif opérationnel <ul style="list-style-type: none"> <li>* Rechercher et classer l'information technique</li> </ul> </li> </ul> <p><i>Définition: A partir d'un problème technique, avec une documentation en ligne ou papier, rechercher l'information qui résout le problème.</i></p>
<b>SSA06</b>	<b>CONNAISSANCES THEORIQUES ET TECHNIQUES ASSOCIEES:</b>
<b>SSA07</b>	<b>MOYENS DIDACTIQUES:</b>
<b>SSA08</b>	<p><b>MOYENS MATERIELS:</b> un micro-ordinateur avec un accès Internet. Documentation technique sur les matériels et logiciels utilisés durant le parcours de formation.</p>
<b>SSA09</b>	<p><b>DATE DE CREATION:</b> 08/07/2003 <b>AUTEUR:</b> LIMOUZIN André-Pierre</p>

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

	<b>SITE DEAT RESPONSABLE:</b> DEAT - DST <b>DATE DE DERNIERE MISE A JOUR:</b> 09/07/2003
--	---

<b>SSA10</b>	<b>CODE DE LA SSA:</b>
--------------	------------------------

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

## INTITULE DE LA SEANCE 56

### Rechercher et extraire les éléments techniques du cahier des charges.

SSA02	<p><b>SCENARIO PEDAGOGIQUE PROPOSE:</b></p> <p>A partir du cahier des charges utilisé dans "définir les frontières d'un projet" :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prendre en compte l'expression des besoins d'un utilisateur et les contraintes</li> <li>- rédiger les questions à poser à l'utilisateur lors d'un interview</li> <li>- poser les questions et noter les réponses ( possible par mail)</li> <li>- mettre en évidence les éléments techniques à prendre en compte dans la suite du processus de production de l'application.</li> <li>- restructurer et compléter le cahier des charges</li> <li>- le faire valider</li> </ul> <p>Le formateur joue selon les besoins les rôles de client et de chef de projets.</p> <p>Productions attendues: cahier des charges correct, principales données/traitements, premier dimensionnement.</p> <p>Productions attendues: cahier des charges correct, principales données/traitements, premier dimensionnement.</p>				
SSA03	<p><b>POINT D'ATTENTION POUR LA MISE EN OEUVRE:</b></p> <p>Niveau de maîtrise en DI:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. exercice: pratique avec l'aide du formateur</li> <li>. recevabilité: pratique d'un cas simple</li> </ul>				
SSA04	<p><b>DUREE:</b> 5 h</p>				
SSA05	<p><b>OBJECTIFS PEDAGOGIQUES ASSOCIES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atteindre l'objectif opérationnel <ul style="list-style-type: none"> <li>* Rechercher et extraire les éléments techniques du cahier des charges.</li> </ul> </li> </ul> <p><i>Définition: A partir du cahier des charges, issu d'entretiens en langage courant avec les utilisateurs de l'application informatique, le développeur doit rédiger la liste des éléments techniques et préparer une liste de questions à poser pour résoudre d'éventuels problèmes techniques.</i></p>				
SSA06	<p><b>CONNAISSANCES THEORIQUES ET TECHNIQUES ASSOCIEES:</b></p> <p>C :contenu, qualité et/ou non qualités d'un cahier des charges ( contradiction, silence, ambiguïté, redondance, bruit, surdétail, non respect des normes)</p> <p>SF : lire de façon critique, reformuler pour une meilleure compréhension.</p>				
SSA07	<p><b>MOYENS DIDACTIQUES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>RESSOURCES ISSUES DE LA BDE</b></li> </ul> <table border="1" data-bbox="325 1868 858 1904"> <thead> <tr> <th>Références</th> <th>Intitulés</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>AUTRES RESSOURCES</b></li> </ul> <p>Moyens identiques à ceux de "Définir et redéfinir les frontières du projet"</p>	Références	Intitulés		
Références	Intitulés				

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

<b>SSA08</b>	<b>MOYENS MATERIELS:</b> Aucun
<b>SSA09</b>	<b>DATE DE CREATION:</b> 08/07/2003 <b>AUTEUR:</b> LIMOUZIN André-Pierre <b>SITE DEAT RESPONSABLE:</b> DEAT - DST <b>DATE DE DERNIERE MISE A JOUR:</b> 10/07/2003
<b>SSA10</b>	<b>CODE DE LA SSA:</b>

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	



## INTITULE DE LA SEANCE 57

### Représenter les algorithmes dans un formalisme normalisé

<b>SSA02</b>	<p><b>SCENARIO PEDAGOGIQUE PROPOSE:</b></p> <p>Sensibilisation Définir et situer l'algorithmique et le codage dans le processus d'élaboration d'une application informatique.</p> <p>Initiation Réaliser des T.P. permettant de s'approprier les concepts suivants :  <ul style="list-style-type: none"> <li>· définir le rôle du typage des données (portée, champs des valeurs et opérateur).</li> <li>· conversion implicite ou forcée des données</li> <li>· les structures de données (tableaux, enregistrements, types utilisateur, etc.)</li> <li>· les structures de traitement (séquentielle, alternative, répétitive)</li> <li>· les entrées/sorties (clavier, écran, accès aux fichiers)</li> </ul> </p> <p>La production attendue pour chaque TP comprend :  <ul style="list-style-type: none"> <li>· l'analyse logique (pseudo-code, Nassi-Schneidermann, arbre programmatique, ...)</li> <li>· un jeu d'essai</li> </ul> </p> <p>Pratique Traduire en algorithme une petite application, mettant en oeuvre ces concepts.</p>
<b>SSA03</b>	<p><b>POINT D'ATTENTION POUR LA MISE EN OEUVRE:</b></p> <p>Cette séance doit être précédée de "Concepts de base informatiques (Algèbre de Boole et représentation interne des données)."</p>
<b>SSA04</b>	<p><b>DUREE:</b> 35 h</p>
<b>SSA05</b>	<p><b>OBJECTIFS PEDAGOGIQUES ASSOCIES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atteindre l'objectif opérationnel <ul style="list-style-type: none"> <li>* Représenter les algorithmes dans un formalisme normalisé</li> </ul> </li> </ul> <p><i>Définition: Pour une procédure ou une fonction, le développeur représente correctement les algorithmes à réaliser de façon graphique ou selon un formalisme normalisé (arbre programmatique, Graphe Nassi-Schneidermann, pseudo-code) conformément à la spécification détaillée de la procédure ou de la fonction.</i></p>
<b>SSA06</b>	<p><b>CONNAISSANCES THEORIQUES ET TECHNIQUES ASSOCIEES:</b></p> <p>C : les concepts de langages de programmation  C : le principe d'acquisition de données (contrôles de saisie)  SF : traduire des algorithmes dans un langage de programmation  SF : développer avec méthode  SF : structurer son programme</p>
<b>SSA07</b>	<p><b>MOYENS DIDACTIQUES:</b></p> <p><b>- RESSOURCES ISSUES DE LA BDE</b></p>

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

	<b>Références</b> <b>Intitulés</b>  <b>- AUTRES RESSOURCES</b> ·Informatique/Ressources inf./Doc informatique/ress-tech/developpement/programmation/algo
<b>SSA08</b>	<b>MOYENS MATERIELS:</b> Aucun
<b>SSA09</b>	<b>DATE DE CREATION:</b> 08/07/2003 <b>AUTEUR:</b> LIMOUZIN André-Pierre <b>SITE DEAT RESPONSABLE:</b> DEAT - DST <b>DATE DE DERNIERE MISE A JOUR:</b> 10/07/2003
<b>SSA10</b>	<b>CODE DE LA SSA:</b>

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

## INTITULE DE LA SEANCE 58

### Réaliser les tests unitaires

<b>SSA02</b>	<b>SCENARIO PEDAGOGIQUE PROPOSE:</b> A partir des TP réalisés dans " Traduire dans un langage de troisième génération", découvrir les niveaux d'erreur (erreur de syntaxe, erreur de logique, ...) et le type d'actions à mener pour en faire disparaître les causes. Ces TP doivent permettre la mise en oeuvre des techniques de débogage (trace, point d'arrêt, ...) sur les erreurs découvertes lors du passage des jeux d'essais précédemment établis (dans cette phase, les jeux d'essais peuvent ne pas être exhaustifs).						
<b>SSA03</b>	<b>POINT D'ATTENTION POUR LA MISE EN OEUVRE:</b> Cette séance suit la séance "Traduire dans un langage de programmation de troisième génération".						
<b>SSA04</b>	<b>DUREE:</b> 18 h						
<b>SSA05</b>	<b>OBJECTIFS PEDAGOGIQUES ASSOCIES:</b> - Atteindre l'objectif opérationnel * Réaliser les tests unitaires <i>Définition: Pour garantir un fonctionnement sans bogue du programme réalisé, à partir du dossier de conception, le développeur établit un jeu d'essai et teste tous les cas possibles qu'est censé traiter le programme..</i>						
<b>SSA06</b>	<b>CONNAISSANCES THEORIQUES ET TECHNIQUES ASSOCIEES:</b> C : les concepts de langages de programmation C : les accès aux fichiers séquentiel et direct C : le principe d'acquisition de données (contrôles de saisie) SF : traduire des algorithmes dans un langage de programmation SF : développer avec méthode SF : structurer son programme C, SF : .connaître et utiliser les outils de développement (compilateur, débogueur, éditeurs de lien, aide, assistants..) SF : analyser les messages d'erreur						
<b>SSA07</b>	<b>MOYENS DIDACTIQUES:</b> - <b>RESSOURCES ISSUES DE LA BDE</b> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; width: 50%;">Références</th> <th style="text-align: left; width: 50%;">Intitulés</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">- <b>AUTRES RESSOURCES</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2">·Informatique/Ressources inf./Doc informatique/ress-tech/developpement/programmation</td> </tr> </tbody> </table>	Références	Intitulés	- <b>AUTRES RESSOURCES</b>		·Informatique/Ressources inf./Doc informatique/ress-tech/developpement/programmation	
Références	Intitulés						
- <b>AUTRES RESSOURCES</b>							
·Informatique/Ressources inf./Doc informatique/ress-tech/developpement/programmation							
<b>SSA08</b>	<b>MOYENS MATERIELS:</b> Un micro-ordinateur équipé d'un environnement de développement (éditeur de texte, compilateur, débogueur)						
<b>SSA09</b>	<b>DATE DE CREATION:</b> 08/07/2003 <b>AUTEUR:</b> LIMOUZIN André-Pierre <b>SITE DEAT RESPONSABLE:</b> DEAT - DST <b>DATE DE DERNIERE MISE A JOUR:</b> 10/07/2003						

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

SSA10	CODE DE LA SSA:
-------	-----------------

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

## INTITULE DE LA SEANCE 59

### Rédiger un guide opératoire

<b>SSA02</b>	<b>SCENARIO PEDAGOGIQUE PROPOSE:</b> A partir d'un dossier de spécifications et d'une application existante, le bénéficiaire rédige un guide opératoire pour : - décrire les opérations permises par le logiciel, - présenter les différents usages du logiciel ( exemples de saisie et enchaînement logique des opérations pour un utilisateur).
<b>SSA03</b>	<b>POINT D'ATTENTION POUR LA MISE EN OEUVRE:</b>
<b>SSA04</b>	<b>DUREE:</b> 7 h
<b>SSA05</b>	<b>OBJECTIFS PEDAGOGIQUES ASSOCIES:</b> - Atteindre l'objectif opérationnel * Rédiger un guide opératoire <i>Définition: Le développeur doit rédiger un guide opératoire permettant aux utilisateurs de l'application de l'utiliser de façon autonome.</i> <i>Le guide opératoire doit être structuré dans la logique de l'utilisateur.</i>
<b>SSA06</b>	<b>CONNAISSANCES THEORIQUES ET TECHNIQUES ASSOCIEES:</b>
<b>SSA07</b>	<b>MOYENS DIDACTIQUES:</b>
<b>SSA08</b>	<b>MOYENS MATERIELS:</b> Un micro-ordinateur équipé des outils bureautiques Une application existante.
<b>SSA09</b>	<b>DATE DE CREATION:</b> 08/07/2003 <b>AUTEUR:</b> LIMOUZIN André-Pierre <b>SITE DEAT RESPONSABLE:</b> DEAT - DST <b>DATE DE DERNIERE MISE A JOUR:</b> 09/07/2003
<b>SSA10</b>	<b>CODE DE LA SSA:</b>

## INTITULE DE LA SEANCE 60

### Rédiger une présentation des fonctionnalités de l'application

<b>SSA02</b>	<b>SCENARIO PEDAGOGIQUE PROPOSE:</b> A partir d'un dossier de spécifications et d'une application existante, le bénéficiaire réalise une présentation pour : - décrire les fonctionnalités de l'application, - présenter les différents exemples de saisie.
<b>SSA03</b>	<b>POINT D'ATTENTION POUR LA MISE EN OEUVRE:</b>
<b>SSA04</b>	<b>DUREE:</b> 7 h
<b>SSA05</b>	<b>OBJECTIFS PEDAGOGIQUES ASSOCIES:</b> - Atteindre l'objectif opérationnel * Rédiger une présentation des fonctionnalités de l'application <i>Définition: Le développeur réalise une présentation à l'aide d'un outil de présentation de type PowerPoint. Cette présentation doit :</i> - <i>décrire toutes es fonctionnalités de l'application,</i> - <i>présenter les différentes phases d'utilisation de l'application avec des exemples de saisie des écrans dans la logique de l'utilisateur.</i>
<b>SSA06</b>	<b>CONNAISSANCES THEORIQUES ET TECHNIQUES ASSOCIEES:</b>
<b>SSA07</b>	<b>MOYENS DIDACTIQUES:</b>
<b>SSA08</b>	<b>MOYENS MATERIELS:</b> Un micro-ordinateur équipé d'un outil de présentation Une application existante.
<b>SSA09</b>	<b>DATE DE CREATION:</b> 08/07/2003 <b>AUTEUR:</b> LIMOUZIN André-Pierre <b>SITE DEAT RESPONSABLE:</b> DEAT - DST <b>DATE DE DERNIERE MISE A JOUR:</b> 10/07/2003
<b>SSA10</b>	<b>CODE DE LA SSA:</b>

## INTITULE DE LA SEANCE 61

### Traduire dans un langage de programmation de 3ème génération

<b>SSA02</b>	<p><b>SCENARIO PEDAGOGIQUE PROPOSE:</b></p> <p>A partir des T.P. réalisés dans la séance "Représenter les algorithmes dans un formalisme normalisé", réaliser la traduction des algorithmes dans un langage de troisième génération.</p> <p>La production attendue pour chaque TP comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· L'analyse logique (pseudo-code, Nassi-Schneidermann, arbre programmatique, ...)</li> <li>· Le composant opérationnel (code exécutable)</li> <li>· Un jeu d'essai</li> </ul> <p>Pratique</p> <p>Réaliser une petite application, sans IHM évolué, comportant plusieurs composants mettant en oeuvre les concepts énoncés dans la séance "Représenter les algorithmes dans un formalisme normalisé".</p>						
<b>SSA03</b>	<p><b>POINT D'ATTENTION POUR LA MISE EN OEUVRE:</b></p> <p>Cette séance suit la séance "Représenter les algorithmes dans un formalisme normalisé"</p>						
<b>SSA04</b>	<p><b>DUREE:</b> 50 h</p>						
<b>SSA05</b>	<p><b>OBJECTIFS PEDAGOGIQUES ASSOCIES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atteindre l'objectif opérationnel <ul style="list-style-type: none"> <li>* Traduire dans un langage de programmation de 3ème génération</li> </ul> </li> </ul> <p><i>Définition: A partir des algorithmes, le développeur utilise un langage informatique de 3ème génération pour coder les éléments constitutifs du programme conformément aux spécifications détaillées de la procédure ou de la fonction.</i></p>						
<b>SSA06</b>	<p><b>CONNAISSANCES THEORIQUES ET TECHNIQUES ASSOCIEES:</b></p> <p>C : les concepts de langages de programmation</p> <p>C : les accès aux fichiers séquentiel et direct</p> <p>C : le principe d'acquisition de données (contrôles de saisie)</p> <p>SF : traduire des algorithmes dans un langage de programmation</p> <p>SF : développer avec méthode</p> <p>SF : structurer son programme</p> <p>C, SF : connaître et utiliser les outils de développement (compilateur, débogueur, éditeurs de lien, aide, assistants..)</p> <p>SF : analyser les messages d'erreur</p>						
<b>SSA07</b>	<p><b>MOYENS DIDACTIQUES:</b></p> <p><b>- RESSOURCES ISSUES DE LA BDE</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; width: 50%;">Références</th> <th style="text-align: left; width: 50%;">Intitulés</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2"><b>- AUTRES RESSOURCES</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2">· Informatique/Ressources inf./Doc informatique/ress-tech/developpement/programmation</td> </tr> </tbody> </table>	Références	Intitulés	<b>- AUTRES RESSOURCES</b>		· Informatique/Ressources inf./Doc informatique/ress-tech/developpement/programmation	
Références	Intitulés						
<b>- AUTRES RESSOURCES</b>							
· Informatique/Ressources inf./Doc informatique/ress-tech/developpement/programmation							
<b>SSA08</b>	<p><b>MOYENS MATERIELS:</b></p>						

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

	Un micro-ordinateur équipé d'un environnement de développement (éditeur de texte, compilateur)
<b>SSA09</b>	<b>DATE DE CREATION:</b> 08/07/2003 <b>AUTEUR:</b> LIMOUZIN André-Pierre <b>SITE DEAT RESPONSABLE:</b> DEAT - DST <b>DATE DE DERNIERE MISE A JOUR:</b> 10/07/2003
<b>SSA10</b>	<b>CODE DE LA SSA:</b>

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	



## INTITULE DE LA SEANCE 62

### Utiliser un logiciel en anglais

SSA02	<p><b>SCENARIO PEDAGOGIQUE PROPOSE:</b></p> <p>Le formateur laisse du temps aux stagiaires pour prendre connaissance d'un menu du même logiciel en anglais et en français.</p> <p>Les stagiaires établissent des correspondances entre les termes français et anglais. Une fois ces correspondances établies, le travail sur la nature des mots peut commencer. Le formateur donne aux stagiaires un menu de logiciel en anglais et le groupe travaille sur la traduction en français.</p> <p>Le même travail peut-être fait dans l'autre sens pour renforcer l'acquisition du vocabulaire.</p> <p>Un travail sera fait sur l'ordre des mots dans la phrase anglaise et le vocabulaire spécifique.</p> <p>Le formateur fera travailler les stagiaires, dans un premier temps à partir d'impressions papier, sur des consignes d'installation et de messages d'erreur fréquents d'un ou de logiciels en anglais.</p> <p>En fin de séance, le stagiaire installera sur un poste informatique un logiciel en anglais. Cette opération se fera avec l'aide du formateur référent de la formation.</p>		
SSA03	<p><b>POINT D'ATTENTION POUR LA MISE EN OEUVRE:</b></p> <p>Partir des connaissances déjà acquises des stagiaires (scolaires, techniques...)</p> <p>Travailler les techniques de déduction et d'anticipation.</p> <p>Travail en binômes ou petits groupes possible.</p> <p>Disposer des impressions papier des menus d'un logiciel en français et en anglais.</p> <p>Faire télécharger le logiciel choisi par les stagiaires.</p> <p>Réserver une demi heure en fin de séance pour procéder à l'installation réelle d'un logiciel.</p> <p>S'assurer de la collaboration du formateur référent.</p>		
SSA04	<p><b>DUREE:</b> 10 h</p>		
SSA05	<p><b>OBJECTIFS PEDAGOGIQUES ASSOCIES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atteindre l'objectif opérationnel             <ul style="list-style-type: none"> <li>* Utiliser un logiciel en anglais</li> </ul> </li> </ul> <p><i>Définition: Avec l'évolution rapide des technologies, beaucoup d'applications informatiques ne sont disponibles qu'en langue anglaise. L'informaticien(ne) sera donc conduit(e) à utiliser des interfaces homme-machine en anglais, à utiliser des aides en ligne et exploiter des messages d'erreur en anglais.</i></p>		
SSA06	<p><b>CONNAISSANCES THEORIQUES ET TECHNIQUES ASSOCIEES:</b></p> <p>Vocabulaire spécifique</p> <p>La nature grammaticale des mots et leur place dans une phrase</p> <p>Formes verbales (affirmatif, négatif, interrogatif) à l'impératif et au présent simple</p> <p>Les formes modales (CAN, SHOULD, MUST...)</p>		
SSA07	<p><b>MOYENS DIDACTIQUES:</b></p> <p><b>- RESSOURCES ISSUES DE LA BDE</b></p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;"><b>Références</b></td> <td style="width: 50%;"><b>Intitulés</b></td> </tr> </table>	<b>Références</b>	<b>Intitulés</b>
<b>Références</b>	<b>Intitulés</b>		

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825 1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

	<b>- AUTRES RESSOURCES</b> CD ROM AFPA Anglais de l'Informatique Dictionnaires généralistes et spécialisés Logiciel(s) en anglais et en français (Par exemple : Acrobat Reader, Hot Potatoes, Word, Internet Explorer, etc.) Site AFPA ATBI : <a href="http://www.tertiaire.afpa.fr/atbi/">http://www.tertiaire.afpa.fr/atbi/</a>
<b>SSA08</b>	<b>MOYENS MATERIELS:</b> . Salle de formation équipée d'un poste informatique par stagiaire et d'une imprimante
<b>SSA09</b>	<b>DATE DE CREATION:</b> 08/07/2003 <b>AUTEUR:</b> LIMOUZIN André-Pierre <b>SITE DEAT RESPONSABLE:</b> DEAT - DST <b>DATE DE DERNIERE MISE A JOUR:</b> 11/07/2003
<b>SSA10</b>	<b>CODE DE LA SSA:</b>

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

# FICHES MISE EN PLACE DE LA FORMATION A L'EMPLOI EN PRESENTIEL

FICHE QUALIFICATIONS DES FORMATEURS

FICHE DES COUTS DE LA FORMATION

FICHE PLAN D'EQUIPEMENT

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

## INTITULE DE LA FORMATION A L'EMPLOI DEVELOPPEUR INFORMATIQUE

<b>FQF02</b>	<b>SIGLE DE LA FORMATION:</b> DI
<b>FQF03</b>	<b>FICHE EMPLOI DE REFERENCE:</b> <b>Fiche emploi du formateur (Cf. fiche 60)</b> Formateur 3 Etudes Développement HC04 <b>Fiche emploi du formateur référent</b> Formateur 3 Etudes Développement HC04 <b>Fiche(s) emploi des formateurs intervenant tout ou partie de la formation</b> F2 MSAI HC05 F3 PEMI HC06
<b>FQF04</b>	<b>PERFECTIONNEMENTS ET ACTIONS NECESSAIRES AU MAINTIEN DES COMPETENCES:</b> Trois semaines par an par formateur sur les outils de développement, sur les outils de modélisation et les nouvelles technologies.
<b>FQF05</b>	<b>DATE DE CREATION:</b> 04/11/2002 <b>AUTEUR:</b> LIMOUZIN André-Pierre <b>SITE DEAT RESPONSABLE:</b> DEAT - DST <b>DATE DE DERNIERE MISE A JOUR:</b> 08/10/2003
<b>FQF06</b>	<b>CODE DE LA FQF:</b> FQF-0225-00

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

## INTITULE DE LA FORMATION A L'EMPLOI DEVELOPPEUR INFORMATIQUE

<b>FCF02</b>	<b>SIGLE DE LA FORMATION:</b> DI
<b>FCF03</b>	<b>DOMAINE EVOLIF:</b> T03 Informatique et télécommunications
<b>FCF04</b>	<b>CODE EVOLIF:</b> HC Informatique et télécommunications
<b>FCF05</b>	<b>NIVEAU DE LA FORMATION:</b> III
<b>FCF06</b>	<b>DUREE TOTALE DE LA FORMATION:</b> 1575 heures
<b>FCF07</b>	<b>MONTANT DES INVESTISSEMENTS:</b> <b>Matériels:</b> 40 000 € <b>Locaux:</b> € <b>Observations:</b> Voir tableau en annexe.
<b>FCF08</b>	<b>FONCTIONNEMENT:</b> <b>Montant lié à la première formation:</b> 20 000 € <b>Matériels, outillage renouvelables à chaque formation:</b> € <b>Matières d'oeuvre et consommables à chaque formation:</b> 16 000 € <b>Observations:</b>
<b>FCF09</b>	<b>COUT GLOBAL HORAIRE (base de l'expérimentation):</b> <b>Amortissement:</b> €/h/B <b>Personnels (formation et appui):</b> €/h/B <b>Frais d'enseignement:</b> €/h/B <b>Frais indirects:</b> €/h/B <b>Coût total:</b> €/h/B <b>Observations:</b>
<b>FCF10</b>	<b>DATE DE CREATION:</b> 04/11/2002 <b>AUTEUR:</b> LIMOUZIN André-Pierre <b>SITE DEAT RESPONSABLE:</b> DEAT - DST <b>DATE DE DERNIERE MISE A JOUR:</b> 08/10/2003
<b>FCF11</b>	<b>CODE DE LA FCF:</b> FQF-0225-00

## INTITULE DE LA FORMATION A L'EMPLOI DEVELOPPEUR INFORMATIQUE

<b>FPE02</b>	<b>SIGLE DE LA FORMATION:</b> DI
<b>FPE03</b>	<b>DOMAINE EVOLIF:</b> T03 Informatique et télécommunications
<b>FPE04</b>	<b>CODE EVOLIF:</b> HC Informatique et télécommunications
<b>FPE05</b>	<b>PLAN ET SCHEMAS D'IMPLANTATION:</b> 7 mètres carrés par stagiaire 1 salle pour les formateurs 1 salle pour les serveurs Locaux cablés pour mise en réseau des postes blocs sanitaires

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

<b>FPE06</b>	<b>LISTE DES GROS MATERIELS (Investissement):</b>
--------------	---

<b>FPE07</b>	<b>LISTE DES MATERIELS ET OUTILLAGES (Renouvellement périodique):</b>
--------------	---

<b>FPE08</b>	<b>LISTE DES MATIERES D'OEUVRE NECESSAIRES A UNE FORMATION:</b>				
	<b>Désignations</b>	<b>Unités</b>	<b>Quantités</b>	<b>P.U.</b>	<b>Total</b>
	Location photocopieur	1	1		0,00
	Petites fournitures(ciseaux, agrafeuses, perforatrices, ...)	1	1		0,00
	<b>Total</b>				<b>0,00</b>

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	





<b>FPE09</b>	<b>DATE DE CREATION:</b> 04/11/2002 <b>AUTEUR:</b> LIMOUZIN André-Pierre <b>SITE DEAT RESPONSABLE:</b> DEAT - DST <b>DATE DE DERNIERE MISE A JOUR:</b> 08/10/2003
<b>FPE10</b>	<b>CODE DE LA FPE:</b> FQF-0225-00

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

# Progression pédagogique

## - DEVELOPPEUR INFORMATIQUE

### Tronc commun

#### Unité 1. 21 h - Découverte de la formation "DEVELOPPEUR INFORMATIQUE"

- Etape 1. Présenter la situation d'apprentissage de l'unité "Programmer une application informatique"  
21 h - Découverte de la formation "DEVELOPPEUR INFORMATIQUE"

#### Unité 2. 183 h – Découverte de la programmation

- Etape 1. 28h Présenter la situation d'apprentissage de l'unité "Programmer une application informatique"  
28 h - Concepts de base de l'informatique
- Etape 2. 134 h Définir et coder un algorithme  
24 h - Découper le programme en composants (procédures et fonctions)  
35 h - Représenter les algorithmes dans un formalisme normalisé  
50 h - Traduire dans un langage de programmation de 3ème génération  
18 h - Réaliser les tests unitaires  
7 h - Documenter les programmes
- Etape 3. 17h Réaliser un jeu d'essai pour les tests et recetter le code informatique  
10 h - Elaborer un jeu d'essai  
7 h - Etablir un protocole de test
- Etape 4. 4h Evaluer «Programmation, Algorithme et Codage»  
4 h - Evaluer «Programmation, Algorithme et Codage»

#### Unité 3. 115h Bases de données et langage SQL

- Etape 1. 35 h Modéliser les données à informatiser(modèle entité/association)  
7 h - Créer et gérer le dictionnaire des données et des règles de gestion  
28 h - Construire le modèle Entités/Association des données à informatiser
- Etape 2. 28 h Construire la base de donnée  
28 h - Créer les tables dans le SGBD par programmation
- Etape 3. 52h Manipuler des données avec un langage de requête (SQL)  
10 h - Formaliser des requêtes à l'aide de l'algèbre relationnelle  
42 h - Formaliser des requêtes à l'aide du langage SQL

#### Unité 4. 105 h Programmation objet

- Etape 1. 101h Programmer une application informatique avec un langage orienté objet  
52 h - Programmer des classes (métier ou service) dans un langage orienté objet (C++, Java ou C#)  
7 h - Gérer les exceptions  
21 h - Exploiter les classes de collections  
21 h - Implémenter la persistance des objets par sérialisation
- Etape 2. 4h Evaluer la compétence "Programmer une application informatique avec un langage objet"  
4 h - Evaluer la compétence "Programmer une application informatique avec un langage objet"

#### Unité 5. 138h Programmation événementielle et Bases de données

- Etape 1. – 35 h Construire l'interface homme/machine  
35 h - Créer la maquette de l'IHM relative à une application informatique
- Etape 2. 68 h Programmer une application informatique dans un contexte événementiel (état - événement)  
14 h - Identifier les événements à gérer  
35 h - Exploiter les classes d'objets d'interface  
19 h - Gérer les exceptions
- Etape 3. – 31h Accéder à une base de données par programme  
4 h - Identifier les objets nécessaires à l'accès à une base de données distante

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

27 h - Programmer les accès à la base de données distante avec un L3G

Etape 4. 4h Evaluer «SGBD»  
Séance 84 - 4 h - Evaluer la compétence "SGBD"

#### Unité 6. 70 h Utiliser l'anglais dans son activité professionnelle en informatique

Etape 1. 68h Utiliser l'anglais dans son activité professionnelle en informatique  
28 h - Exploiter un document technique en anglais.  
10 h - Utiliser un logiciel en anglais  
10 h - Rechercher des informations sur des sites anglophones  
10 h - Echanger par mail sur des sujets techniques.  
10 h - Echanger par téléphone sur des sujets techniques.

Etape 2. 2h Evaluer la compétence "Utiliser l'anglais dans son activité professionnelle en informatique"  
2 h - Evaluer la compétence "Utiliser l'anglais dans son activité professionnelle en informatique"

#### Unité 7. 84 h Spécifier une application de type services Internet

Etape 1. 17 h Analyser un cahier des charges d'une application informatique  
7 h - Définir ou redéfinir les frontières du projet  
5 h - Identifier les parties faciles et difficiles  
5 h - Rechercher et extraire les éléments techniques du cahier des charges.

Etape 2. 18 h Formaliser le besoin d'automatisation en utilisant une méthode d'analyse  
18 h - Créer le dossier de spécifications

Etape 3. 15h Faire de la veille technologique  
15 h - Faire de la veille technologique

Etape 4. 30 h Rechercher et capitaliser l'information  
30 h - Rechercher et classer l'information technique

Etape 5. 4h Evaluer l'activité "Spécifier une application informatique"  
4 h - Evaluer l'activité "Spécifier une application informatique"

#### Unité 8. 58 h Concevoir techniquement une application informatique

Etape 1. 42h Formaliser et modéliser l'application à développer (données et traitement) en utilisant une méthode d'analyse  
14 h - Optimiser le modèle physique des données  
28 h - Modéliser les traitements de l'application informatique

Etape 2. 16h Assister et former l'utilisateur  
7 h - Rédiger une présentation des fonctionnalités de l'application  
7 h - Rédiger un guide opératoire  
2 h - Evaluer la compétence "Assister et former l'utilisateur"

### Développeur de services Internat/Intranet

#### Unité 9. 105 h Programmer une application de type services Internet

Etape 1. – 70h Programmer des pages WEB  
14 h - Créer des pages Web en HTML  
14 h - Créer une feuille de style en CSS  
7 h - Intégrer des données multimédias dans des pages Web.  
7 h - Créer des formulaires de saisie  
28 h - Programmer en JavaScript

Etape 2. – 35h Programmer le SGBD (Triggers et Procédures stockées)  
18 h - Programmer des procédures stockées sur le SGBD  
17 h - Programmer des déclencheurs (triggers)

#### Unité 10. 70 h Concevoir techniquement une application de type services Internet

Etape 1. 31h Conception de sites WEB (graphes de navigation, présentation, échanges de données)  
13 h - Architectures et services Internet

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

18 h - Modéliser le site Web

Etape 2. – 35h Intégration de composants métiers sur un serveur d'applications

28 h - Implémenter une classe "métier"

Séa7 h - Déployer une classe "métier" sur un serveur d'application.

Etape 3. 4h Evaluer l'activité "Concevoir techniquement une application informatique"

4 h - Evaluer l'activité "Concevoir techniquement une application informatique"

#### Unité 11. 136 h Programmer une application de type services Internet

Etape 1. 105h Programmer des composants serveurs

35 h - Créer un composant serveur pour générer dynamiquement une page Web

35 h - Implémenter les échanges de données du client vers le serveur

35 h - Implémenter des transactions entre la base de données et le serveur Web

Etape 2. – 31h Configurer et Administrer un serveur Web

12 h - Installer un site Web

12 h - Configurer le serveur Web

7 h - Publier le serveur Web

### Développeur d'applications Client/Serveur

#### Unité 12. 237 h Programmer une application de type services Internet

Etape 1. 237h Programmer en utilisant les outils de développement du serveur

13 h – Architecture Client/Serveur

32 h - Administrer et configurer la plate-forme serveur

171 h - Programmer un composant avec le langage de programmation du serveur.

21 h - Lire et interpréter les journaux

#### Unité 13. 74 h Répartir les données et les traitements sur une architecture Client/Serveur

Etape 1. 35h Répartir les données et les traitements sur une architecture Client/Serveur

35 h - Optimiser la répartition des données et des traitements sur l'architecture Client/serveur

Etape 2. 35h - Programmer le SGBD (Triggers et Procédures stockées)

18 h - Programmer des procédures stockées sur le SGBD

17 h - Programmer des déclencheurs (triggers)

Etape 3. 4h Evaluer l'activité "Concevoir techniquement une application informatique"

4 h - Evaluer l'activité "Concevoir techniquement une application informatique"

### Développeur d'applications industrielles et embarquées

#### Unité 14. 188 h Programmer à l'aide du langage C

Etape 1. 13 h Environnement de l'informatique Industrielle et embarquée

13 h - Environnement de l'informatique Industrielle et embarquée

Etape 2. – 175 h Programmer avec un langage permettant l'accès aux ressources matérielles (langage C)

140 h - Programmer en langage C

35 h - Accéder aux ressources matérielles par programmation

#### Unité 15. 84 h Programmer en contexte industriel et embarqué

Etape 1. 48h Programmer une application informatique dans un contexte multi-tâches

48 h - Programmer une application multi-tâches.

Etape 2. 18h Programmer dans un contexte où le système cible est différent du système de développement (contexte embarqué)

18 h - Programmer en utilisant les outils et API spécifiques du système cible

Etape 3. 18 h Déployer une application embarquée sur un système cible

14 h - Télécharger l'application sur la machine cible

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

4 h - Tester et mettre au point l'application à distance

#### Unité 16. 35 h Intégrer les technologies Internet en milieu industriel

- Etape 1. 35h Intégrer les technologies Internet en milieu industriel  
 7 h - Créer des pages Web en HTML  
 7 h - Créer une feuille de style en CSS  
 7 h - Créer des formulaires de saisie  
 14 h - Programmer en JavaScript

#### Unité 17. 4 h Evaluer l'activité "Concevoir techniquement une application informatique"

- Etape 1. 4h Evaluer l'activité "Concevoir techniquement une application informatique"  
 4 h - Evaluer l'activité "Concevoir techniquement une application informatique"

### Fin des parcours

#### Unité 18. Projet de synthèse

- Etape 1. Projet de synthèse  
 175 h - Projet de synthèse

#### Unité 19. Période en entreprise

- Etape 1. Période en entreprise  
 280 h - Période en entreprise

#### Unité 20. Evaluer l'emploi "DEVELOPPEUR INFORMATIQUE"

- Etape 1. Evaluer l'emploi "DEVELOPPEUR INFORMATIQUE"  
 35 h - Evaluer l'emploi "DEVELOPPEUR INFORMATIQUE"

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

## Fiche Plan Equipement en Présentiel

Désignation et caractéristiques	Unité Mesure	Quantité	Durée de vie en années	Prix unitaire (euros)	Montant (euros)
<b>Equipement au niveau du centre de formation</b>					
Matériel pédagogique utilisable sur une base informatique(téléviseur, magnétoscope)	1		5	6500	6500
Ligne téléphonique, Réseau local		Installation au niveau du centre			3500
ligne ADSL	1				1000
Appareil photographique numérique	1		10	1000	1000
<b>Equipement au niveau d'une unité de production</b>					
•Micro-ordinateur Compatible PC •Pentium IV 1 Ghz •512 Mo de mémoire RAM •512Ko de mémoire cache •Disque Dur 80 giga Octets (minimum) •Lecteur de DVD 32x •Graveur de CD (sur les postes formateurs) •Écran couleur 19 pouces •Carte Son PCI 256 •Carte d'accélération Vidéo 32 Mo •Web Cam (sur les postes formateurs) •4 ports USB •Souris Microsoft	1	1 par formateur	3	2500	2500
Abonnement MSDN	1	1 par formateur	®	2000	2000
Abonnement outil de modélisation (type Rose)	1	1 par formateur	®	2000	2000
Visio-projecteur		1 pour 2 formateur			10000
Scanner(HP Scanjat 5500C)	1	1 pour 2 formateur	3	370	370
Imprimante couleur et noir & blanc(HP Jet d'encre CP1700PS)	1	1 pour 2 formateur	3	850	850
Bureau multimédia + chaise	1	1 par formateur	10	240	240
Table modulaire de travail + chaise	1	Equipement salle de travaux en sous groupe	15	193	2123
Armoire de rangement	1	2 armoires par formateur	15	264	528
Matériel pédagogique (tableau, paper- board)	1		10	2350	2350
<b>Equipement pour chaque stagiaire</b>					
•Micro-ordinateur Compatible PC •Pentium IV 1 Ghz •512 Mo de mémoire RAM •512Ko de mémoire cache •Disque Dur 40 giga Octets (minimum) •Lecteur de DVD 32x •Graveur de CD (sur les postes formateurs) •Écran couleur 19 pouces •Carte Son PCI 256 •Carte d'accélération Vidéo 32 Mo •Web Cam (sur les postes formateurs) •4 ports USB •Souris Microsoft	1	1 par bénéficiaire *	3	2500	25000
Bureau multimédia + chaise	1		10	193	1930
Ressources		1 jeu par bénéficiaire	®	1500	15000
Armoire de rangement	1	1 armoire pour 2 bénéficiaires	15	264	1320
Imprimante réseau noir & blanc			3	5000	5000

® Durée de vie 1an, prévoir ensuite le coût de l'actualisation - Prévoir les logiciels spécifiques "formation"

\* Par mesure de simplification l'unité de base retenue est 10 stagiaires

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

## FPE10

## Liste des matières d'œuvre nécessaires à une formation

Désignation	Caractéristiques	Unité mesure	Quantité/ stage
Location photocopieur	50 000 photocopies par an et UP	1	1
Petites fournitures(ciseaux, agrafeuses, perforatrices, ...)		1 lot	1 lot
Documentation professionnelle	Abonnement 01Informatique	1	3
	Abonnement Le Monde Informatique	1	3
	Abonnement Programmer	1	3
Contrats de maintenance des logiciels et matériels	Contrat annuel	1	1
	Papier blanc	1	65
Fournitures	Cartouche d'encre	1	30
	Petites fournitures(stylo, crayon, ...)	lot	11

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	

## Reproduction interdite

Article L 122-4 du code de la propriété intellectuelle

"Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droits ou ayants cause est illicite. Il en est de même pour la traduction, l'adaptation ou la transformation, l'arrangement ou la reproduction par un art ou un procédé quelconques."



**association nationale pour la formation professionnelle des adultes**  
**Ministère des Affaires Sociales, du Travail et de la Solidarité**

Libellé réduit	Code Produit	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DI	09825.1	CDC	1	18/06/2003	08/10/2003	