

MODELE DE PRESENTATION DU PROJET

SITUATION ACTUELLE DU PROJET:

Intitulé du PNR

Technologies de l'Information et
de la Communication

Code du Projet (Réservé à l'administration)

12/X/5224

Nouveau projet :

Projet reformulé: (Joindre une copie de la notification de l'avis de reformulation)

1.1. Domiciliation du projet

Laboratoire d'Automatique et Informatique de Guelma, Université 8 mai 1945 Guelma

1.2. Identification du projet

1.2.1- Nature de la recherche

Fondamentale Appliquée Développement Formation

Titre du projet :	Gestion du réseau de trafic urbain d'une ville moyenne, application à la ville de Guelma.
Acronyme du projet :	GRTU
Intitulé du thème :	Thème 3 : Commande temps réel et commande adaptative
Intitulé de l'axe :	Axe 2 : Systèmes temps réels
Intitulé du domaine :	Domaine 3 : Systèmes Embarqués et Temps Réel
Mots-clés (12 max)	<input type="checkbox"/> Systèmes dynamique hybrides <input type="checkbox"/> Trafic urbain <input type="checkbox"/> Modélisation <input type="checkbox"/> Simulation <input type="checkbox"/> Évaluation des performances <input type="checkbox"/> Optimisation
Durée estimée du projet	/2 /4/mois

1.2.2 Résumé du projet (250 mots)

La numérisation parue au début des années 70, a conduit à un développement économique mondial spectaculaire. Ce phénomène a engendré une extension explosive des villes. Cet accroissement particulièrement accru en Algérie, a été accentué par une croissance démographique qui n'a été accompagné ni d'un développement adéquat des infrastructures routières urbaines, ni d'une adaptation convenable des schémas de circulation. De plus, l'adoption de la loi sur le crédit à la consommation et en particulier à l'achat de véhicules a conduit à une croissance importante du nombre des usagers du trafic urbain. Dans ce projet, étant donné un flux d'entrée de véhicules dans un réseau de transport urbain et une politique de gestion des feux, nous envisageons d'analyser le système afin d'en fournir une image complète. Ces informations seront collectées auprès des services techniques de la commune de Guelma qui sera un cas applicatif du projet. Les concepts développés dans le cadre de ce projet pourront permettre, soit une analyse à priori pour le dimensionnement du réseau, soit une analyse en temps réel pour réagir à des situations critiques. Ces concepts et apports attendus devront être les plus généraux possibles, pour pouvoir s'appliquer à n'importe quel type de réseau de trafic urbain.

1.3. Problématique du projet

Sommaire (250 mots)

Depuis quelques décennies, les villes n'ont pas cessé de s'étendre avec le développement économique du monde. Il a fallu absorber les flux de personnes et de marchandises. Ce phénomène est particulièrement important en Algérie où le boom économique de ces dernières décennies a entraîné une croissance massive du nombre de véhicules sans que, ni les infrastructures routières urbaines, ni les schémas de circulation n'aient été modifiés. Il s'en est suivi une circulation difficile allant jusqu'à la congestion du trafic durant les heures pointe.

Dans ce projet, notre objectif est de pouvoir analyser un réseau de trafic urbain. Analyser signifie qu'il faut être en mesure de fournir une image du réseau étant donné un flux d'entrée de véhicules dans le système et une politique de gestion des feux. Les résultats de notre projet pourront permettre, soit une analyse à priori pour le dimensionnement, soit une analyse en temps réel pour réagir à des situations critiques. Les concepts et apports attendus devront être les plus généraux possibles pour pouvoir s'appliquer à n'importe quel type de réseau de transport. Nous possédons un cas d'étude complexe qui est le réseau de Guelma. C'est un point important de notre projet, qui va nous permettre de valider nos résultats. Nous disposons du cahier des charges et nous aurons accès aux données réelles.

1.4. Objectifs du projet

Lister les objectifs scientifiques, techniques, technologiques, socio-économiques et/ou socioculturels. (250 mots)

Objectifs scientifiques

- Analyser la classe des systèmes de trafic urbain pour en extraire la généralité la plus grande.
- Concevoir des primitives et mécanismes de modélisation des systèmes étudiés.
- Définir des règles structurelles pour la conception de modèles globaux.

Objectifs techniques

- Intégrer des techniques d'analyse quantitative pour déterminer les critères de performances.
- Développer un logiciel pour l'implémentation des modèles.

Objectifs technologiques

- Concevoir une interface graphique conviviale qui affranchit l'utilisateur final de toute connaissance des outils formels.
- Implémenter les modèles de simulation sur le site d'une ville moyenne Algérienne (ex : La ville de Guelma).

Objectifs socio-économiques

Résolution des problèmes de congestion du trafic urbain caractérisant les moyennes ou grandes villes en particulier algériennes (nous allons prendre comme exemple la ville de Guelma).

1.5. Description du projet

1.5-1- État des connaissances sur le sujet (500 mots)

Étant donné un flux d'entrée de véhicules dans un réseau de transport urbain et une politique de gestion des feux, nous envisageons d'analyser le système afin d'en fournir un modèle complet. L'objectif est de développer un logiciel de simulation dédié au trafic urbain.

Par analogie avec les systèmes de production, le système de trafic urbain peut être considéré comme un système dynamique à événements discrets SDED. Cette analogie est résumée dans les points suivants :

Composants des Systèmes de production :

- Ressources : machines, moyens de transport (palettes, robots, chariots), hommes (exploitants, main d'œuvre).
- Tâches : usinage d'un produit, assemblage des produits, maintenance des machines.
- Événements : début de traitement d'un produit, fin de traitement, arrivée d'un produit au stock amont ou aval d'une machine.
- États : disponibilité d'un produit ou d'une machine, machine en panne, traitement d'un produit, attente d'un produit dans un stock.
- Prise de décision : traiter un produit sur une machine, faire varier la capacité d'une machine, faire fonctionner une machine ou non.

Composants des systèmes de trafic urbain :

- Ressources : utilisateurs du réseau (véhicules, piétons, etc.), infrastructure, feux tricolores.
- Tâches : déplacement des véhicules, et des piétons, gestion des feux tricolores, information des conducteurs, maintenance des moyens de signalisation.
- Événements : départ d'un flux de véhicules d'un point du trafic, arrêt d'un flux de véhicules (arrivée à un feu rouge, ou à un carrefour, incident, ...), séquences de commutation des feux tricolores.
- États : contenu des tronçons du trafic en véhicules, états des feux de signalisation, état de congestion, ...
- Prise de décision : faire varier les fréquences de commutation des feux tricolores, modifier les données du réseau (orientation du flux de véhicules vers une voie, ...).

L'étude du système de trafic urbain s'effectue en quatre importantes phases :

- La première phase est celle de la collecte des informations sur tous les paramètres influant sur l'évolution du système et qui sont nécessaires pour son exploitation. Cette phase, qui permet d'acquérir une bonne connaissance du système, joue un rôle important dans cette étude en termes de modélisation, analyse et commande.
- La deuxième phase est celle de la modélisation. Cette étape mobilise les chercheurs et les experts du domaine pour trouver des modèles simples et efficaces pour le système de trafic urbain. Les résultats obtenus dépendent de la prise en compte des informations de la première phase.
- La troisième phase consiste à la réalisation d'un simulateur dédié au trafic urbain.
- La phase finale concerne l'analyse du système en exploitant le modèle décrivant son comportement. Cette phase se fait en trois étapes :
 - La première consiste à évaluer les performances du système afin d'identifier ses forces et ses faiblesses.
 - La seconde étape s'intéresse à l'amélioration des performances du réseau en minimisant les temps d'attente et les longueurs des files d'attente aux intersections.
 - La troisième consiste à revoir le schéma de circulation de la ville.

Notons que le flux de véhicules peut être approximé par un modèle continu caractérisé par des vitesses d'écoulement des flux de véhicules. Les séquences de commutation des feux de signalisation sont composées d'événements discrets qui conditionnent les changements d'état du trafic. L'adjonction de ses deux aspects (continu et discret) nous conduit à considérer le système complet comme un système dynamique Hybride SDH.

1.5-2- Méthodologie détaillée (300 mots)

L'évolution du trafic est un processus dynamique où deux types de comportement coexistent. Le flux des voitures peut être vu comme un flux continu qui s'écoule le long des voies de

circulation. Il sera modélisé par des variables continues. Ce flux est interrompu par les feux de signalisation qui correspondent à un système discret. Il s'agit donc là typiquement d'un **système hybride** au sens de la communauté automatique. Il faut également noter que nous avons ici affaire à un système complexe puisque les voies et les tronçons se succèdent et se coupent, et il est souhaitable autant que possible d'avoir des modèles qui reflètent la géographie du système pour faciliter la conception et l'analyse. Deux types d'outils existent pour modéliser et analyser de tels systèmes, les automates et les réseaux de Petri (RdP). Les automates constituent un outil puissant d'analyse des SED, mais ils ont le grand inconvénient de donner des modèles qui explosent de manière exponentielle dans le cas des systèmes réels tels que le système de transport étudié ici.

Les RdP sont à la base un outil de modélisation et d'analyse des systèmes à événements discrets. Pour permettre de calculer les performances dynamiques des systèmes, le temps a été ajouté au modèle de base. Ce modèle a été étendu par l'équipe SED du laboratoire GIPSA-Lab pour prendre en compte un fonctionnement à flux continu qui constitue souvent une bonne approximation du modèle SED avec des durées de simulation réduites de manière considérable. Cependant modéliser un appareil en marche ou à l'arrêt ou un feu passant du rouge au vert ne peut pas se faire par une variable continue. C'est pour cela qu'a été défini le RdP hybride. Celui-ci associe dans le même formalisme les RdP discret et continu. Dans un réseau de routier urbain, le flux de voitures sera modélisé de manière continue alors que la gestion des feux se fera de manière événementielle. Ce système peut être décomposé en tronçons et carrefours reliés par la structure du réseau. Cela nous conduira à proposer une modélisation modulaire avec très peu de primitives. Le modèle global sera obtenu de manière structurelle par fusion de nœuds identiques.

1.5-3- Principales références bibliographiques

1. [Antsaklis et al] P. Antsaklis, J. Silver, M. Lemmon, *Hybrid System Modeling and Autonomous Control System*, Vol 756 of Lectures Notes in computer Science, pp. 366-392, 1993
2. [DAVID et al] R. David, H. Alla : *Discrete, Continuous and Hybrid Petri Nets*, Springer, Heidelberg Allemagne, 10/2004.
3. [DAVID et al], R. David et H. Alla, *Du Grafcet aux réseaux de Petri*. 2ème édition revue et augmenté, édition Hermes, 1992.
4. [FERRIER et al] Jean-Louis FERRIER, Jean-Louis BOIMOND, *Modèles pour les Systèmes Dynamiques à temps continu et discret*. ISTIA - Université d'Angers. juin 2004.
5. [GHOUL], Ghoul Hadiby Rachida, *Modélisation et conduite des systèmes de production flexible par les réseaux de Pétri*. Thèse de Doctorat d'état en Automatique et productique, Université de Badji Mokhtar Annaba, Algérie, 08/09/2003.
6. Henzinger Th.A. « The theory of Hybrid Automaton ». *Proceedings of 11th Annual IEEE Symposium on Logic in Computer Science*, pp. 278-292, 1996.
7. [KUROVSZKY] Monika KUROVSZKY, *étude des systèmes dynamiques hybrides par représentation d'état discrète et automate hybride*, Thèse de Doctorat d'état en Automatique-productique, Université de Joseph Fourier - GRENOBLE 1 12/12/2002.
8. [PERRET et al] Jocelyne PERRET, Gilles HETREUX, Jean-Marc LE LANN, *modélisation des systèmes dynamiques hybrides basée sur le formalisme réseaux de Petri prédicats-transitions-différentiels-objets*, 4e Conférence Francophone de MODélisation et SIMulation " MOSIM'03 – du 23 au 25 avril 2003 - Toulouse (France)
9. [TIBERIU], Alexandru Tiberiu Sava, dlung Claude et Zaytoon Janan, *systèmes dynamiques hybrides Modélisation et simulation*.
10. [Tomlin et al] C. Tomlin, G. J. Papas, S. Sastry, *Conlict Resolution for Air Traffic Manegemen. A Study in Multi-Agent Hybrid Systems*. IEEE Trasactions in Automatic Control, Special issue in Hybrid Systems. Vol 43, pp. 509-521, 1998.
11. [ZAYTOON], J.Zaytoon, *Systèmes Dynamiques Hybrides*. Editions Hèrmes Science publications, 2001.

1.6. Impacts attendus

Impacts directs et indirects (Scientifiques, socio-économiques, socioculturels)

1. Scientifiques

Impacts directs

- Concevoir un modèle générique pour la classe des systèmes de trafic urbain.
- Évaluer les performances du système étudié, par l'intégration des techniques d'analyse quantitative.

Impacts indirects

- Compréhension des phénomènes hybrides
- Définir des règles structurelles pour la conception de modèles globaux.

2. Socio-économiques

- Évaluation des performances du réseau de trafic urbain afin d'identifier ses forces et ses faiblesses.
- Amélioration des performances du réseau en minimisant les temps d'attente et les longueurs des files d'attente aux intersections.
- Révision du schéma de circulation de la ville.

3. Socioculturels

Notre collaboration étroite avec notre partenaire social, « la direction de transport de la wilaya de Guelma », nous permettra de :

- nous rapprocher du citoyen et des agents de l'ordre public, pour comprendre les diverses difficultés de l'utilisation et de la gestion du trafic urbain.
- Contribuer à la résolution des problèmes de congestion du trafic urbain notamment aux heures de pointe, et permettre ainsi un gain de temps et d'efforts importants aussi bien pour les usagers que pour les gestionnaires du réseau de trafic urbain.

1.7. Planning des tâches / année

Taches	semestre 1	semestre 2	semestre 3	semestre 4
Étude des outils de modélisation	←→			
Élaboration et validation du cahier des charges	←→	←→		
Étude des classes de modèles décrivant le comportement générique des systèmes de trafic urbain.		←→	←→	
Conception d'interfaces graphiques dédiées aux réseaux routiers urbains.		←→	←→	
Conception de la structure du logiciel.	←→	←→		
Mise en œuvre du logiciel de simulation.		←→	←→	←→
Simulation de cas réels sur la ville de Guelma			←→	←→

MODELE DE PRESENTATION DE L'EQUIPE DE RECHERCHE

1. Identification du porteur (chef) de projet

Nom & Prénom	Tebbikh Hicham		
Grade	Professeur		
Spécialité	Automatique et traitement de signal		
Statut	Enseignant chercheur(1) <input checked="" type="checkbox"/> Chercheur permanent(2) <input type="checkbox"/> Associé(3) <input type="checkbox"/> Autre(4) <input type="checkbox"/>		
Email	Tebbikh@yahoo.com		
Adresse professionnelle	Laboratoire d'Automatique et Informatique de Guelma LAIG, Université 8 Mai 45, BP 401, 24000, Guelma, ALGERIE		
Contacts	Tel : 037 21 58 53	Fax : 037 21 58 53	GSM : 07 72 10 42 68
Diplômes Obtenus (Graduation, Post-Graduation)	Année	Établissement	
1 (Bacc.)	Maths	1979	Lycée Mahmoud ben Mahmoud, Guelma
2 (L,M,Ing)	Ingéniorat en électronique	1984	Université Badji Mokhtar d'Annaba
3 (doct.)	Doctorat en automatique et traitement de signal	1989	I.N.P. Grenoble
Participation à des programmes de recherche (<i>nationaux, Internationaux, multisectoriels</i>)			
Intitulé du Programme	Année	Organisme	
Accord programme DRS(MESRS)/CNRS	2001	LAAS/CNRS Toulouse - France	
Lister vos trois derniers travaux les plus importants (recherche/recherche développement)			
1	Conduite d'un système de production flexible par les SCWN http://jesa.revuesonline.com/article.jsp?articleId=3718		
2	Automatic Face recognition using neural network-PCA http://ieeexplore.ieee.org/xpl/freeabs_all.jsp?arnumber=1684683		
3	Analytical design method for fractional order controller using fractional reference model". "New Trends in Nanotechnology and Fractional Calculus Applications" http://www.springer.com/engineering/mathematical/book/978-90-481-3292-8		

Visa du Chef d'établissement
de rattachement :

Date : 30 décembre 2010
Signature :

2. Identification du partenaire socio-économique du projet

Nom & Prénom	Oumeddour Moncef						
Grade	Ingénieur						
Spécialité	Génie Civil						
Statut	Enseignant chercheur(1) <input type="checkbox"/> Chercheur permanent(2) <input type="checkbox"/> Associé(3) <input type="checkbox"/> Autre (4) <input checked="" type="checkbox"/>						
Email	Meddour_moncef@yahoo.fr						
Adresse professionnelle	APC, Guelma						
Contacts	Tel :	Fax :	GSM : 07 79 75 41 78				
Diplômes Obtenus (Graduation, Post-Graduation)	Année	Etablissement					
1(Lic,M,Ing)	Ingénieur	2004	Université 8 Mai 1945 Guelma				
2(Doct.)							
Participation à des programmes de recherche (nationaux, Internat., Sectoriels)							
Intitulé du Programme		Année	Organisme				
A) Lister vos deux derniers travaux d'intérêt socio-économiques							
1							
2							
B) Autres Projets dans lesquels le partenaire du projet est impliqué							
Intitulé	Ministère concerné	Type de Projet(*)				Durée du projet	Année de démarrage
		A	B	C	D		

(1) Concerne les chercheurs universitaires (université, centre de recherche, école, institut).

(2) Concerne les chercheurs permanents (centre, unité, institut de recherche)

(3) Concerne les chercheurs associés (établissement de rattachement où le chef du projet exerce les fonctions de chercheur associé).

(4) Préciser la fonction des personnels administratifs (cadre supérieur, fonctionnaire supérieur, etc.

(*) Cocher la case correspondante :

A : Projet par voie d'avis d'appel à proposition de projets (PNR).

B : Projet de recherche universitaire relevant de la CNEPRU.

C : Projet de recherche sectorielle relevant des centres et unités de recherche sous tutelle du MESRS et hors MESRS.

D : Projet de coopération.

Visa du Chef d'établissement
de rattachement :

Date : 30 décembre 2010

Signature :

3. Chercheurs impliqués dans le projet (une fiche par chercheur)

Nom & Prénom	Alla Hassane		
Grade	Professeur		
Spécialité	Automatique		
Statut	Enseignant chercheur(1) <input checked="" type="checkbox"/> Chercheur permanent(2) <input type="checkbox"/> Associé(3) <input type="checkbox"/> Autre (4) <input type="checkbox"/>		
Email	Hassane.Alla@gipsa-lab.grenoble-inp.fr		
Adresse professionnelle	ENSE3, Domaine Universitaire - BP46, 38402 Saint Martin d'Hères, France		
Contacts tel :	Tel : 33 (0)4 76 82 62 34	Fax : 33 (0)4 76 82 63 88	GSM :
Diplômes Obtenus (Graduation, Post-Graduation)	Année	Etablissement	
1	Doctorat d'état	1987	
2			
3			
Participation à des programmes de recherche			
	Intitulé du Programme	Année	Organisme
A) Lister vos deux derniers travaux les plus importants			
1	R. DAVID, H. ALLA, Discrete, Continuous and Hybrid Petri Nets, Springer, Heidelberg Allemagne, 2005. 2ème édition du livre revue et améliorée en février 2010.		
2	A. ALLAHAM, H. ALLA, "Monitoring of Timed discrete Event Systems With Interrupts", IEEE Transactions on Automation Science and Engineering, Vol 7, n°1, Janvier 2010, pp. 146-150.		
B) Lister les autres projets dans lesquels le chercheur est impliqué			
1			
C) Tâches affectées au chercheur (à mentionner clairement):			
1	Formalisation de l'outil réseau de Pétri		
2	Primitives de modélisation		
3	Validation des résultats.		

Visa du Chef d'établissement
de rattachement :

Date : 30 décembre 2010
Signature :

Nom & Prénom	Ghoul Hadiby Rachida		
Grade	Professeur		
Spécialité	Automatique Productique		
Statut	Enseignant chercheur(1) <input checked="" type="checkbox"/> Chercheur permanent(2) <input type="checkbox"/> Associé(3) <input type="checkbox"/> Autre(4) <input type="checkbox"/>		
Email	rhadiby@yahoo.fr		
Adresse professionnelle	Laboratoire d'Automatique et Informatique de Guelma LAIG, Université 8 Mai 1945, BP 401, 24000, Guelma, ALGERIE		
Contacts	Tel : 037 21 58 53	Fax : 037 21 58 53	GSM : 07 72 46 09 07
Diplômes Obtenus (Graduation, Post-Graduation)			
	Diplôme	Année	Établissement
1.	Ingéniorat en électronique	1988	Université Badji Mokhtar de annaba
2.	Magister en automatique	1993	Université Badji Mokhtar de annaba
3.	Doctorat d'état en automatique productique	2003	Université Badji Mokhtar de annaba
Participation à des programmes de recherche (<i>nationaux, Internationaux, multisectoriels</i>)			
	Intitulé du Programme	Année	Organisme
A) Lister vos deux derniers travaux les plus importants			
1	"Conduite d'un système de production Flexible par les SCWN". Journal Européen des Systèmes Automatisés : APII-JESA, Volume 36 – n° 10/2002, pages 1399 à 1411.		
2	Ouvrage scientifique intitulé « Les Réseaux de Petri : Outil de Modélisation et de Conduite des systèmes de Production automatisés » édité et publié par l'OPU le 18/11/2008, Dépôt Légal : 3000/2008 , ISBN 978.9947.0.2362.4.		
B) Lister les autres projets dans lesquels le chercheur est impliqué			
1.	« Détection et localisation de défaillances des Systèmes Dynamiques hybrides ». agréé en 2010 pour une durée de 3 ans , Ref : J0201520100021		
C) Tâches affectées au chercheur (à mentionner clairement):			
1	Élaboration et validation du cahier des charges		
2	Conception du modèle générique à base des RdP hybrides pour le réseau de trafic urbain		
3	Mise en œuvre du logiciel de simulation et validation sur des données réelles de la ville de Guelma.		

Visa du Chef d'établissement
de rattachement :

Date : 30 décembre 2010
Signature :

Nom & Prénom	Bencheriet chemssennehar		
Grade	MC(B)		
Spécialité	Informatique Industrielle et Imagerie		
Statut	Enseignant chercheur(1) <input checked="" type="checkbox"/> Chercheur permanent(2) <input type="checkbox"/> Associé(3) <input type="checkbox"/> Autre (4) <input type="checkbox"/>		
Email	Ch_bencheriet@hotmail.com		
Adresse professionnelle	Laboratoire d'Automatique et Informatique de Guelma LAIG, Université 8 Mai 1945, BP 401, 24000, Guelma, ALGERIE.		
Contacts tel :	Tel : 037215853	Fax : 037215853	GSM :
Diplômes Obtenus (Graduation, Post-Graduation)		Année	Etablissement
1	Ingénieur en Electronique	1997	Université de Guelma
2	Magister	2000	Université de Guelma
3	Doctorat	2007	Université de Guelma
Participation à des programmes de recherche			
Intitulé du Programme		Année	Organisme
A) Lister vos deux derniers travaux les plus importants			
1	Automatic Face recognition using neural network-PCA http://ieeexplore.ieee.org/xpl/freeabs_all.jsp?arnumber=1684683		
2	Automatic Faces Recognition by hybridization NN-PCA method http://www.wseas.us/e-library/conferences/2005tenerife/papers/502-741.pdf		
B) Lister les autres projets dans lesquels le chercheur est impliqué			
C) Tâches affectées au chercheur (à mentionner clairement):			
1	Étude des outils de modélisation		
2	Élaboration et validation du cahier des charges		
3	Mise en œuvre du logiciel de simulation.		
4	Simulation de cas réels sur la ville de Guelma		

Visa du Chef d'établissement
de rattachement :

Date : 30 décembre 2010
Signature :

Nom & Prénom	Rouabhia Chahrazed		
Grade	Magister, Doctorante		
Spécialité	Informatique Industrielle et Imagerie		
Statut	Enseignant chercheur(1) <input type="checkbox"/> Chercheur permanent(2) <input type="checkbox"/> Associé(3) <input checked="" type="checkbox"/> Autre (4) <input type="checkbox"/>		
Email	c_rouabhia@yahoo.fr		
Adresse professionnelle	Laboratoire d'Automatique et Informatique de Guelma LAIG, Université 8 Mai 1945, BP 401, 24000, Guelma, ALGERIE		
Contacts tel :	Tel : 037215853	Fax : 037215853	GSM : 07 79 53 24 97
Diplômes Obtenus (Graduation, Post-Graduation)		Année	Etablissement
1	Ingénieur en Automatique	1997	Université de Sétif
2	Magister	2007	Université de Guelma
3			
Participation à des programmes de recherche			
Intitulé du Programme		Année	Organisme
A) Lister vos deux derniers travaux les plus importants			
1	Hybrid Feature Extraction-based Approach for Facial Parts Representation and Recognition http://adsabs.harvard.edu/abs/2008AIPC.1019...20R		
2	Mesure de similarité pondérée dans l'espace 2D: Application à la reconnaissance de visages http://www.informatik.uni-trier.de/~ley/db/indices/a-tree/r/Rouabhia:Chahrazed.html		
B) Lister les autres projets dans lesquels le chercheur est impliqué			
C) Tâches affectées au chercheur (à mentionner clairement):			
1	Étude des outils de modélisation		
2	Élaboration et validation du cahier des charges		
3	Conception d'interfaces graphiques dédiées aux réseaux routiers urbains.		
4	Mise en œuvre du logiciel de simulation.		

Visa du Chef d'établissement
de rattachement :

Date : 30 décembre 2010
Signature :

Nom & Prénom	Deraî Samir		
Grade	Master 2, Doctorant		
Spécialité	Électromécanique, Commande des systèmes Industriels		
Statut	Enseignant chercheur(1) <input type="checkbox"/> Chercheur permanent(2) <input type="checkbox"/> Associé(3) <input checked="" type="checkbox"/> Autre (4) <input type="checkbox"/>		
Email	deraisamir@yahoo.fr		
Adresse professionnelle	Laboratoire d'Automatique et Informatique de Guelma LAIG, Université 8 Mai 1945, BP 401, 24000, Guelma, ALGERIE		
Contacts tel :	Tel :	Fax :	GSM : 07 79 53 24 97
Diplômes Obtenus (Graduation, Post-Graduation)		Année	Etablissement
1	Licence en Electromécanique	2008	Université Badji Mokhtar Annaba
2	Master en Electromécanique	2010	Université Badji Mokhtar Annaba
3	Inscrit en doctorat 3° cycle Electromécanique	En cours	Université Badji Mokhtar Annaba
Participation à des programmes de recherche			
Intitulé du Programme		Année	Organisme
A) Lister vos deux derniers travaux les plus importants			
1			
2			
B) Lister les autres projets dans lesquels le chercheur est impliqué			
C) Tâches affectées au chercheur (à mentionner clairement):			
1	Étude des outils de modélisation		
2	Élaboration et validation du cahier des charges		
3	Étude des classes de modèles décrivant le comportement générique des systèmes de trafic urbain.		

Visa du Chef d'établissement
de rattachement :

Date : 30 décembre 2010
Signature :

4. Composante de l'équipe de recherche

(Tableau anonyme : six personnes au maximum dont 3 chercheurs confirmés. Inscrive le responsable du projet en début de liste, ne pas inscrire de nom, ni l'intitulé de l'établissement de rattachement)

Grade universitaire ou scientifique	Dernier diplôme obtenu	Tâche principale affectée dans le projet	Émargement
1-Professeur	Doctorat d'état	Supervision et direction des travaux de recherche	
2-Professeur	Doctorat d'état	Formalisation de l'outil RdP Primitives de modélisation	
3-Professeur	Doctorat d'état	Conception d'un modèle générique à base des RdP hybrides pour le réseau de trafic urbain	
4-Maitre de Conf. B	Doctorat	Mise en œuvre du logiciel de simulation	
5- Doctorant	Magister	Conception d'interfaces graphiques dédiées aux réseaux routiers urbains.	
6-Doctorant	Master	Étude des classes de modèles décrivant le comportement générique des systèmes de trafic urbain.	

-Ne pas inscrire dans ce tableau les noms des membres de l'équipe, ni leurs établissements de rattachement.

-Indiquer en tête de liste les informations relatives au porteur (chef) de projet.

5. Equipements scientifiques disponibles

5.1- Matériel existant pouvant être utilisé dans l'exécution du projet		
Nature	Localisation	Observations
		Le matériel existant ne peut pas être réservé à l'exécution de ce projet

5.2 – Matériel et Mobilier de Bureau à acquérir pour l'exécution du projet			
Nature	Montant en DA	Destination	Observations
Bureaux	50000,00	LAIG	04
Chaises	50000,00	LAIG	04
Armoires	30000,00	LAIG	02
Stand de travail	120000,00	LAIG	03
Microordinateurs	350000,00	LAIG	04
Microordinateurs portables	500000,00	LAIG	04
Imprimantes A 3 Couleurs	100000,00	LAIG	02
Laboratoire de circuits imprimés	1000000,00	LAIG	01
Logiciel Step 7	1000000,00	LAIG	02
Logiciel C++	300000,00	LAIG	02
Matlab	3500000,00	LAIG	01

Détailler la liste des matériels et mobiliers dont les montants sont mentionnés dans l'annexe financière.

5. Annexe financière : Budget et postes de dépenses prévisionnels (exprimés en DA)

<i>Intitulés des postes de dépenses par année</i>	1^{ère}	2^{ème}
Frais de séjour scientifique et de déplacement à l'étranger	1000000,00	1000000,00
Frais de séjour scientifique et de déplacement en Algérie	400000,00	400000,00
Frais d'organisation de rencontres scientifiques	2000000,00	2000000,00
Honoraires des enquêteurs	0	0
Honoraires des guides	0	0
Frais de travaux et de prestations	0	0
Matériels et instruments scientifiques	1000000,00	0
Matériel informatique	950000,00	0
Matériels d'expérience (animaux, végétaux, etc..)	0	0
Mobilier de bureau et de laboratoire	250000,00	0
Entretien et réparation	0	1000000,00
Produits chimiques	0	0
Produits consommables	0	0
Composants électroniques, mécaniques et audio- visuels	500000,00	500000,00
Accessoires et consommables informatiques	500000,00	500000,00
Papeterie et fournitures de bureau	100000,00	100000,00
Périodiques	0	0
Ouvrages et documentation scientifiques et techniques	0	0
Logiciels	4800000,00	0
Impression et Edition	0	0
Affranchissements Postaux	0	0
Communications téléphoniques, Fax, Internet	0	0
Droits de douanes, Assurances	0	0
Carburant	0	0
TOTAL DES CREDITS OUVERTS :	11 500 000,00	5 500 000,00

Remarque : Les besoins financiers en devises doivent être exprimés en Dinars Algériens, après conversion au taux de change en cours.