

Appel conjoint à
Projets Exploratoires Premier Soutien (PEPS) Interdisciplinaires

Dossier de Candidature

A déposer au plus tard le 31 Janvier 2013 à l'adresse suivante:

<https://sigap.cnrs.fr/sigap/web/connexion.php>

La demande devra être validée par le directeur d'unité du porteur

Appel Conjoint à Projet Interdisciplinaire 2013 PRES de Grenoble - CNRS
--

Titre du Projet : HyperAtlas-Welfare : Analyse et Visualisation multi-échelles et multi-zonages d'indicateurs de bien-être soutenable

Coordinateur du projet :

Prénom : Jérôme **Nom :** GENSEL

Fonction : Professeur

Section du Comité National ou du CNU : section 6 (Comité National) ou section 27 (CNU)

Laboratoire (nom complet et sigle, le cas échéant) : Laboratoire d'Informatique de Grenoble (LIG) UMR 5217

Adresse complète du laboratoire :

Laboratoire LIG - Maison Jean Kuntzmann - 110 av. de la Chimie - Domaine Universitaire de Saint-Martin-d'Hères - BP 53 - 38041 Grenoble cedex 9 – France

Courriel : Jerome.Gensel@imag.fr

Tel : (+33)(0)476827280

Résumé du projet (10 lignes maximum) :

Ce projet PEPS 2013 du PRES de Grenoble et du CNRS réunit l'équipe STEAMER du Laboratoire d'Informatique de Grenoble (pôle Sciences et Technologies MSTIC) et les équipes CREG et Politique des laboratoires CREG et PACTE (pôle Sciences Humaines et Sociales, Sciences Sociales) autour de la problématique de la définition et de l'analyse d'indicateurs du *bien-être* durable. L'objectif est double : *i)* exploiter un outil d'analyse territoriale multiscalaire, appelé HyperAtlas, sur des données relatives au bien-être collectées dans la Communauté d'agglomération de Grenoble Alpes Métropole, au niveau communal recensées par l'INSEE, mais également au niveau infra-communal et issues d'enquêtes réalisées dans des quartiers ; *ii)* se baser sur les résultats de l'analyse menée et sur une étude de l'existant en matière de solutions logicielles d'analyse d'indicateurs de bien-être pour identifier les verrous scientifiques et technologiques et établir les spécifications d'une version évoluée d'HyperAtlas spécialement dédiée à la gestion et l'analyse multi-échelle et multi-zonage d'indicateurs de bien-être soutenable.

Les partenaires engagés dans ce projet s'appuieront sur ces deux objectifs et sur les questionnements et pistes scientifiques et technologiques mis à jour lors de ce PEPS pour répondre dès 2014 à un appel à proposition de l'ANR.

	Appel Conjoint à Projet Interdisciplinaire 2013 PRES de Grenoble - CNRS	
--	--	--

Liste des chercheurs impliqués

Nom du responsable ou des membres de la structure participant au projet	Grade	% temps travaillé sur projet	Nom de l'équipe	Laboratoire et Etablissement	Budget demandé (par équipe)
Jérôme Gensel	Pr	25%	STeamer	LIG – UPMF	9500€
Marlène Villanova-Oliver	MCF	20%	STeamer	LIG - UPMF	
Mahfoud Boudis	IGE	20%	STeamer	LIG-UPMF	
Anthony Hombiat	Doctorant	10%	STeamer	LIG – Université de Grenoble	
Claudine Offredi	IGE-HDR	15%	CREG	CREG - UPMF	8000€
Fiona Ottaviani	Doctorante	5%	CREG	CREG – UPMF	
Anne Le Roy	MCF	15%	CREG	CREG – UPMF	
Valérie Fargeon	MCF	15%	CREG	CREG – UPMF	
Pierre Le Quéau	MCF – HDR	15%	Politique et Organisations	PACTE - UPMF	5000€

Avis et signature du directeur du laboratoire du porteur du projet

1. Exposé scientifique du projet

1.1 Contexte

L'expression « Bien vivre sa ville » s'affiche sur les sites Web de nombreuses municipalités avec, ici ou là, des accents mis sur des points de vues différents de ce qui importe, au fond, pour y parvenir. Derrière les actions engagées pour rendre les villes plus belles, plus agréables, plus fonctionnelles, plus sûres, etc. se révèlent autant de facteurs qui, combinés sans doute, peuvent expliquer le ressenti positif ou négatif des populations à l'égard de la ville. La question du *bien-être* est alors posée. En identifier les facteurs et mieux en comprendre les mécanismes sont des enjeux qui intéressent des champs d'études et de recherche divers, parmi lesquels l'économie, la sociologie, la science politique. Selon la définition et l'usage que l'on souhaite donner au terme « bien-être », différents types d'instruments peuvent être construits pour le mesurer. En socio-économie, de nombreux types d'indicateurs de mesure du bien-être ont été élaborés, à différentes échelles géographiques, pour permettre l'analyse de disparités socio-territoriales et l'étude d'un développement durable en termes de bien-être dans ses dimensions économique, sociale et écologique [Bruntland, 1987], [Stratégie nationale de développement durable : vers une économie verte et équitable, 2010-2013]. ; [Rio+20 , United Nations Conference of Sustainable Development, 2012].

a) *Le bien-être économique*

L'indicateur le plus couramment utilisé pour mesurer le bien-être économique d'un pays est le produit intérieur brut (PIB) qui se calcule par la somme sur une période donnée, en général annuelle, des biens et des services produits par des entreprises et des administrations à l'intérieur d'un pays. En réalité, le PIB constitue un indicateur statistique global et macroéconomique nécessaire mais pas suffisant pour mesurer tous les aspects du bien-être économique d'une société comme le souligne une l'étude critique américaine [Nordhaus & al., 1973], relayée maintes fois par la suite notamment par [Gadrey & al., 2011]. Le PIB ignore en effet les autres dimensions du bien-être telles que : la santé, l'éducation, les conditions de travail, la sécurité, la qualité de vie, les loisirs, les libertés.

b) *Le bien-être social*

D'autres indicateurs, élaborés par des chercheurs de différentes disciplines en sciences humaines et sociales (philosophes, sociologues, politistes, économistes, ...), tentent de mieux appréhender le bien-être social. Le premier d'entre eux, l'ISS (Indice de Santé Sociale) [Miringoff et al., 1996] est un indicateur synthétique qui complète le PIB par la dimension sociale du bien-être appréciée au travers de seize variables élémentaires, regroupées en cinq composantes associées à des catégories d'âge : *enfants* (mortalité infantile, maltraitance des enfants, pauvreté infantile) ; *adolescents* (suicide des jeunes, usage de drogues, abandon d'études universitaires, enfants nés de mères adolescentes) ; *adultes* (chômage, salaire hebdomadaire moyen, couverture par l'assurance-maladie) ; *personnes âgées* (pauvreté des plus de 65 ans, espérance de vie à 65 ans) ; *tous âges* (délits violents, accidents de la route mortels liés à l'alcool, accès à un logement, inégalité de revenu familial). L'indicateur de bien-être économique (IBEE), introduit par [Osberg et al., 2002] et appliqué à la France par [Jany-Catrice & al., 2008], intègre la dimension sociale au bien-être économique à travers les variables de pauvreté et de sécurité économique (risques liés au chômage, à la maladie ou à la rupture familiale). De son côté, l'Organisation des Nations Unies (ONU) préconise un autre indicateur alternatif au PIB : l'IDH (Indicateur de Développement Humain) proposé dans le cadre du Projet des Nations Unies pour le Développement (PNUD) [PNUD 1990]. L'IDH est un indice composite synthétique (compris entre 0 et 1) qui calcule le niveau moyen auquel se trouve un pays donné. Il mesure le bien-être humain et social en fonction de trois dimensions [Anand and Sen, 2000] : la *santé* (espérance de vie à la naissance), l'*éducation* (taux d'alphabétisation des adultes, taux combiné de scolarisation dans le primaire, le secondaire et le supérieur), et le *niveau de vie* (estimé par le PIB par habitant (en logarithme) et calculé en parité de pouvoir d'achat). L'IDH complète donc l'ISS et le PIB par la dimension éducation. Cependant, l'IDH connaît les mêmes limites que tout indicateur statistique agrégé : il cache les inégalités socio-territoriales. D'autres indicateurs, ajustements de l'IDH sont préconisés par le PNUD: l'IDHI (Indice de Développement Humain ajusté aux Inégalités) qui tient compte des inégalités dans les trois dimensions de l'IDH, l'IIG (Indice des Inégalités du Genre) qui prend en compte les discriminations que subissent les femmes en matière de santé, d'éducation et sur le marché du travail, l'IPM (Indice de Pauvreté Multidimensionnelle) qui complète les dimensions de

l'IDH des mesures relatives à la nutrition, l'assainissement, l'accès à l'eau potable, l'énergie, l'information,

c) Le bien-être écologique

La dimension environnementale du bien-être apparaît avec la notion de *développement durable* introduite par Brundtland comme « un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs. » [Brundtland 1980]. Le bien-être écologique prend alors en compte la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et de la biodiversité sur terre afin qu'elle soit le support de notre vie. Le PIB vert est une expression employée pour désigner la prise en compte, dans le calcul du PIB, les coûts environnementaux liés par la consommation de ressources naturelles, la pollution, ... Ainsi, des indicateurs de mesure de bien-être écologique ont été élaborés pour évaluer les effets des activités humaines sur l'environnement : le BCP (Bilan Carbone Production), le BCC (Bilan Carbone Consommation), et l'IPE (Indice de Performance Environnementale). Ce dernier a comme objectif l'évaluation de la santé environnementale et de la viabilité des écosystèmes à travers plusieurs dimensions (air, eau, énergie, biodiversité, changement climatique, ...). Dans sa version 2012, l'indice IPE [Hsu et al. 2012] comprend 22 mesures relatives à la santé environnementale (accès à l'eau potable, assainissement, mortalité infantile, pollution intérieure, particules dans l'air urbain, ...) et à la viabilité des écosystèmes (ozone dans l'air, nitrates dans l'eau, consommation d'eau, protection des régions sauvages, protection de la biodiversité, exploitation forestière, surpêche, subventions agricoles, efficacité énergétique, énergies renouvelables, émissions de CO2 ...).

1.2 Les enjeux

On constate que les indicateurs de bien-être décrits ci-dessus ont été établis et sont mesurés, sinon à une échelle globale (mondiale), à une échelle nationale. De fait, ces différents indicateurs sont construits à l'échelle nationale ou mondiale en s'appuyant sur des données qualifiées d'*objectives*, issues de sources variables mais officielles (instituts statistiques nationaux, le plus souvent), selon les dimensions du bien-être : Santé (OMS), Education (UNICEF), Revenus (Banque mondiale ou FMI), Travail (OIT), ... Lorsque des initiatives visant à mesurer le bien-être sont lancées à des échelles infra-nationales, locales notamment, on remarque qu'elles s'appuient alors sur des données *objectives* (par exemple, en France, des chiffres de l'INSEE concernant une commune), mais aussi et surtout s'agissant de proximité, des données qualifiées de *subjectives* (parce qu'issues d'enquêtes de terrain à une échelle infra-communale : quartier, lotissement, logement individuel, individu). Ainsi, à l'échelle de l'agglomération de Grenoble, un projet appelé IBEST et lancé la Communauté d'agglomération Grenoble-Alpes Métropole et le Conseil Général de l'Isère, est en cours pour la construction d'indicateurs de bien-être soutenables territorialisés (IBEST) [Le Roy & Offredi, 2011] et [Le Roy & Ottaviani, 2012]. L'intérêt et l'originalité de l'étude IBEST résident dans sa capacité à rendre compte de l'inscription des personnes interrogées dans leur territoire de vie et des ressources qu'ils peuvent y puiser. Le questionnement s'attache à préciser les différentes modalités de cette inscription spatiale et les mobilités qu'elle génère éventuellement. Les données de l'enquête, dont l'échantillon est stratifié par territoire, devront également permettre de repérer les inégalités entre les différentes unités territoriales, ou *secteurs* (ensembles de *quartiers* ou de *communes*), qui composent Grenoble-Alpes Métropole.

En appui des chercheurs en économie (CREG) et en sociologie (PACTE), impliqués également dans le projet IBEST, le présent projet PEPS mené par les chercheurs en informatique du LIG a un double objectif :

- Exploiter les indicateurs de *bien-être* subjectifs déjà produits et collectés à travers un outil d'analyse territoriale multiscalair, appelé HyperAtlas et développé par l'équipe STeamer du Laboratoire d'Informatique de Grenoble.
- Etudier en collaboration avec les partenaires des Sciences Sociales les évolutions possibles (à travers la production de spécifications réunies dans un cahier des charges) de l'outil HyperAtlas, qui conduiront à une nouvelle version HyperAtlas-Welfare dédiée à la gestion (acquisition, analyse, visualisation et restitution) d'indicateurs de bien-être issus à la fois de données objectives et subjectives.

Nous décrivons plus précisément ces points dans la section suivante.

1.3 Programme scientifique

Dans le cadre de ses activités de recherche, l'équipe STEAMER du LIG travaille en étroite collaboration avec des équipes de recherches en sciences sociales, en géographie, en statistiques, etc. Dans ce contexte, une des réalisations à l'actif de l'équipe STEAMER du LIG est le logiciel HyperAtlas¹ [Le Rubrus, 2011], un outil d'analyse territoriale multiscalaire qui permet de générer et de visualiser à la volée un ensemble de cartes, rendant compte de la distribution de différents indicateurs (démographiques ou socio-économiques) dans les limites d'un maillage territorial. Une des forces de l'outil est qu'il permet d'évaluer de manière relative la situation de chaque unité du territoire observé i) par rapport à une valeur seuil à déterminer, ii) en tenant compte de la hiérarchie territoriale induite par les découpages administratifs – c'est-à-dire en permettant de comparer une unité à une unité de niveau supérieur à laquelle elle appartient (une commune comparée à son département de rattachement, à sa région, à son pays, etc.) –, iii) en tenant compte de la situation des unités voisines selon un critère de contiguïté (partage d'une frontière y compris internationale) ou selon des matrices distances-temps (comparaison aux unités atteignables à moins de 2, 4, 6 ou 8 heures de voitures). Des cartes de synthèse permettent d'analyser la situation d'une unité territoriale en combinant les modes d'évaluation précédents. De plus, HyperAtlas offre un mode expert mettant à disposition des outils évolués d'analyse (calculs de redistribution, courbe de Lorenz, Boxplots et auto-corrélation spatiale). Dans le contexte de ce PEPS, HyperAtlas servira de base à une réflexion menée conjointement avec des partenaires du monde socio-économique (chercheurs, décideurs, etc.) afin de mettre au point un outil de visualisation permettant l'analyse territoriale d'indicateurs de bien-être.

Objectif 1 : Exploitation d'HyperAtlas à des fins d'analyse d'indicateurs du bien-être

HyperAtlas dans sa version actuelle est une solution logicielle éprouvée permettant de mesurer et de cartographier les inégalités territoriales qui fait sens pour le chercheur comme pour le politique [Ysebaert, 2012]. A partir des données subjectives des indicateurs de bien-être produits et collectés dans le cadre du projet IBEST, HyperAtlas sera mis à profit dans ce projet PEPS pour mener des analyses sur le territoire de la Communauté d'agglomération Grenoble-Alpes Métropole divisé ici en secteurs, communes et quartiers. Les données subjectives pourront être comparées avec les données objectives fournies par l'INSEE au niveau des communes. Ces analyses pourront être affinées selon les différentes dimensions constitutives des indicateurs de bien-être (logement, travail, santé, environnement ...). Ces analyses, comme toute autre réalisée avec HyperAtlas, permettront de mesurer l'écart entre des quartiers, des communes, et des secteurs et, au delà, dans le cas de mesures dites objectives, à des moyennes d'autres communes, départements, régions de France. Enfin, les capacités de production de cartes et de rapport offertes par HyperAtlas seront exploitées pour une présentation synthétique des résultats des diverses analyses menées.

Objectif 2 : vers un HyperAtlas-Welfare dédié à la gestion d'indicateurs du bien-être

L'ambition affichée ici va au delà d'une simple adaptation de l'outil existant. L'étude des évolutions possibles s'appuiera en premier lieu sur les résultats obtenus lors de la phase 1 (réalisation de l'objectif 1). Mais, nous mènerons en parallèle une étude des solutions logicielles dédiées à l'analyse spatiale et temporelle d'indicateurs de bien-être. Ainsi, parmi les outils que nous étudierons, on peut citer des solutions dédiées aux indicateurs socio-économiques en général (comme GapMinder², Google Public Data Explorer³, OECD eXplorer⁴, ...) mais aussi et surtout des solutions existantes dédiées aux indicateurs de bien-être (notamment les deux principales : OECD Better Life Index⁵ et UNDP Public Data Explorer⁶). Il s'agira ici d'évaluer la pertinence et la flexibilité des solutions existantes au regard des exigences posées par des indicateurs de bien-être, à la fois polymorphes et collectés à des échelles locales ou infra-nationales. Différents critères seront pris en compte dans cette analyse critique de

¹ La version 2 d'HyperAtlas développé pour le programme européen ESPON est accessible à http://www.espon.eu/main/Menu_ScientificTools/ESPONHyperAtlas

² <http://www.gapminder.org/>

³ <http://www.google.com/publicdata/directory>

⁴ <http://stats.oecd.org/OECDregionalstatistics/>

⁵ <http://www.oecdbetterlifeindex.org/>

⁶ <http://hdr.undp.org/en/data/explorer/>

l'existant : formats d'entrée des données, définition possible à travers l'interface d'indicateurs de bien-être composite, visualisation à différentes échelles, à différentes périodes, visualisation des indicateurs composant l'indicateur composite considéré, métadonnées et qualité des données, choix d'une dimension du bien-être, combinaison entre données objectives et données subjectives par croisement et transfert de différents maillages ou divisions territoriales, production de rapports prêts à l'impression, accès aux jeux de données, accès isolé à une donnée/unité territoriale, méthodes de comparaison (mesures d'écart, fonctions statistiques...) entre unités territoriales à différentes échelles, visualisation interactive et dynamique, etc.

D'un point de vue informatique, la prise en compte de ces critères présente des verrous scientifiques relatifs aux données à références spatiales et temporelles, en termes d'acquisition, de définition de modèles de données évolutives, d'interface et de visualisation, de services géographiques d'accès et de consultation des données et métadonnées, de gestion de cohérence et de mesure de qualité, de passage à l'échelle sur les jeux de données importants, etc. qui seront à identifier.

Cette étude critique aura pour résultat le cahier des charges d'une version d'HyperAtlas, appelée HyperAtla-Welfare, dédiée à l'analyse territoriale multiscale d'indicateurs de bien-être.

Moyens mis en œuvre

Les partenaires envisagent d'organiser deux séminaires dans une perspective d'échanges méthodologiques sur la création d'indicateurs de bien-être. Le premier pourrait se tenir en avril 2013 et porterait sur les modalités de calcul et de représentation cartographique des indicateurs de bien-être. Le second pourrait avoir lieu en octobre 2012 et porterait sur la construction des indicateurs de bien-être qui ont la particularité d'inclure une dimension participative dans leur mode de fabrication.

Séminaire 1) Fin avril 2013 – échanges méthodologiques : création d'indicateurs de bien-être et représentation cartographique.

Personnes pressenties :

- Justin Bischoff, INSEE Lorraine. Thème d'intervention : une analyse multidimensionnelle du bien-être et la particularité de la notion de « bien-être capabiliste »
- Romina Boarini, OCDE, Unité sur le bien-être de la direction des statistiques. Thème d'intervention : les enjeux de la mesure subjective du bien-être.
- Maurice Baslé, Professeur émérite des Universités, Chaire Jean Monnet en Economie et intégration européennes, CREM-CNRS-Université de Rennes 1. Thème d'intervention : Comment faire des comparaisons de profils territoriaux ? Une meilleure aide à la décision publique locale.
- Siergieh Moussali ou Pierre André Tremblay, Chercheurs à l'Université du Québec à Chicoutimi en partenariat avec le laboratoire du développement durable de la région du Saguenay Lac Saint Jean et le Centre québécois du développement durable. Thème d'intervention : discussion autour de la procédure utilisée pour choisir les indicateurs les plus significatifs en matière de développement durable.

Séminaire 2) Début octobre 2013 – construction d'indicateurs de bien-être et exigences méthodologiques liées à la dimension participative.

Personnes pressenties :

- Hélène Combes, Déléguée générale de l'Observatoire de la Décision Publique (Nantes) ; chaire de Développement humain durable et Territoires ; Ecole des Mines de Nantes. Thème d'intervention : les conditions de la mise en œuvre d'indicateurs de richesse territorialisés articulés au débat public.
- Michel Laffut ou Christine Ruyters, Chargés de Recherche à l'Institut Wallon de l'Evaluation, de la prospective et de la statistique. Thème d'intervention : les étapes et enjeux de la construction au niveau communal d'indicateurs de bien-être participatifs.
- Michel Renault, maître de conférences HDR, Faculté de Sciences Economiques, CREM-UMR CNRS, Université de Rennes 1, coordonnateur du projet ISBET. Thème d'intervention : enseignements méthodologiques liés à la construction participative d'indicateurs sociétaux de bien-être territorialisés sur le territoire du Conseil Régional de Bretagne.
- Anna Villa, co auteure du rapport ' Indice de qualité du développement régional italien » , 2010, ONG/et 45 associations « Sbilanciamoci » ; Thème d'intervention : quelles sont les qualités

méthodologiques requises pour construire, d'un point de vue associatif, un index régional de qualité du développement ?

1.4 Plus-value de la collaboration LIG-CREG-PACTE

Les chercheurs du CREG et de PACTE sont impliqués dans les aspects théoriques et méthodologiques de la construction d'indicateurs de bien-être au service de la décision publique. Or, le rapport aux « décideurs », qu'ils se situent à l'échelon communal, intercommunal ou régional, suppose de passer des connaissances sur une thématique à leur mise en application opérationnelle. Ce passage entre la connaissance dite scientifique et l'aide à la décision n'est pas automatique et suppose d'inventer des supports technologiques qui d'une part restent fidèles à leurs sources théoriques et d'autre part constituent un outil utile aux décideurs. De ce point de vue, la collaboration avec l'équipe STeamer du LIG est l'occasion de réfléchir et mettre à l'épreuve cette complémentarité entre sciences humaines et sociales et sciences de la technologie. La collaboration entre les trois équipes impliquées s'appuie sur les atouts suivants :

- le projet de ces équipes répond à une demande concrète exprimée par la communauté pluridisciplinaire des chercheurs qui s'intéressent à la question du bien-être de disposer d'un outil optimisé d'exploration et de comparaison territorialisée des indicateurs potentiellement explicatifs du bien-être. Les réalisations des équipes impliquées (HyperAtlas, projet IBEST) sont de solides arguments en faveur de leur capacité à mener à bien ce projet.
- le consortium proposé réunit des équipes aux compétences complémentaires (informatique, sociologie, économie, politique) qui veilleront à éclairer des spécificités de leurs disciplines respectives les questions scientifiques posées, dans le souci de parvenir à des avancées de qualité pour chaque partenaire.
- le dialogue entre des chercheurs de champs thématiques différents est une pratique à laquelle sont aguerris les membres du consortium de par leur activités de recherche passées et en cours. A titre d'exemple, l'équipe STeamer du LIG collabore de longue date avec des géographes et de statisticiens, Pierre Le Quéau travaille en partenariat avec des informaticiens du MIT Mobile Experience Lab.
- certains membres des équipes impliquées travaillent depuis longtemps ensemble (M. Boudis, C. Offredi, P. Le Quéau). Les liens ont été élargis et renforcés autour de la problématique de l'Analyse Territoriale des indicateurs du Bien-Être. Une des premières pistes de collaboration s'est concrétisée récemment avec la thèse en Informatique d'A. Hombiat débutée en novembre 2012 et financée par l'UPMF en collaboration avec Minatec Idea's Lab. Co-encadrée par J. Gensel et M. Villanova-Oliver, cette thèse implique également un comité scientifique auquel prennent part C. Offredi et P. Le Quéau.

Appel Conjoint à Projet Interdisciplinaire 2013 PRES de Grenoble - CNRS
--

2. Budget demandé (30K€ maximum) justification et répartition entres équipe

Nature de la dépense	LIG	CREG	Pacte
Missions nationales (participation de membres du consortium à des ateliers / conférences nationaux)	1 200,00 €	1 200,00 €	800,00 €
Missions internationales (participation de membres du consortium à des ateliers / conférences internationaux)	3 000,00 €	2 500,00 €	1 500,00 €
Organisation de 2 Séminaires (Avril 2013 et Novembre 2013) - Prise en charges des frais de missions des personnes invitées	3 000,00 €	3 000,00 €	1 500,00 €
Sous-total lié aux missions (par équipe)	7 200,00 €	6 700,00 €	3 800,00 €
Organisation de 2 Séminaires (Avril 2013 et Novembre 2013) - Frais d'organisation (déjeuners, pauses, etc.), frais de reproduction	500,00 €	500,00 €	
Frais divers d'organisation des réunions de travail du consortium	200,00 €	200,00 €	200,00 €
Achats de Données ou de licences logicielles	500,00 €	500,00 €	500,00 €
Frais de Gestion / d'infrastructure	600,00 €	600,00 €	500,00 €
Sous-total lié au fonctionnement (par équipe)	1 800,00 €	1 800,00 €	1 200,00 €
	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Sous-total en équipement (par équipe)	0,00 €	0,00 €	0,00 €
TOTAL DEMANDE	22 500,00 €		

3. Court CV du coordinateur du projet (1 page maximum, avec 5 publications majeures récentes)

Jérôme Gensel est Professeur en informatique (section 6 CNRS, 27 CNU) de l'Université Pierre Mendès France (Grenoble 2) depuis septembre 2007 ; il a été nommé 1^{ère} classe en 2012.

Il a passé une Habilitation à Diriger des Recherches en 2006. Il a été Maître de Conférences en informatique de l'Université Pierre Mendès France (Grenoble 2) de 1996 à 2007. Il a été membre du projet Sherpa à l'INRIA Rhône-Alpes de 1996 à 1999, puis membre de l'action Romans à l'INRIA Rhône-Alpes en 2000, avant de rejoindre l'équipe SIGMA au Laboratoire Logiciels Systèmes et Réseaux de l'IMAG en 2001. Il a obtenu un doctorat en informatique en 1995 dans le domaine de l'Intelligence Artificielle (Programmation par Contraintes et Représentation de Connaissances par Objets).

Depuis 2010, il est responsable de l'équipe STeamer du Laboratoire d'Informatique de Grenoble, créée en 2007. Cette équipe d'une vingtaine de personnes mène des recherches sur les Systèmes d'Information Spatio-Temporelle, dans le domaine de la géomatique.

Les thématiques de recherche de Jérôme Gensel concernent la représentation et le raisonnement sur des informations spatiales et temporelles. Plus particulièrement, il s'intéresse au Web sémantique spatio-temporel (formalismes ontologiques et *Linked Open Data*), à la conception et au développement d'applications mobiles sensibles au contexte à base de services géolocalisés, et à l'analyse et la visualisation d'informations spatio-temporelles.

Depuis 2001, Jérôme Gensel est ou a été impliqué dans plusieurs projets de recherche régionaux (Région Rhône-Alpes), nationaux (ANR, PEPS, ...), européens (ESPO, EEA,...) et internationaux (Capes/Cofecub, STIC Am-Sud,...). Il est notamment le responsable des activités de développement réalisées par le Groupe de Recherche HyperCarte (rassemblant des chercheurs en géographie, statistiques et informatique) pour le programme ESPON (Observatoire des Réseaux de

l'Aménagement du Territoire Européen) de la Commission Européenne et pour l'Agence Européenne de l'Environnement. Outre la conception et la réalisation d'Infrastructures de Données Spatiales, c'est dans le cadre de ces projets, que le logiciel HyperAtlas a été principalement développé.

Depuis janvier 2013, et pour une durée de 4 ans, Jérôme Gensel a été nommé directeur du Groupe de Recherche (GdR) MAGIS (Méthodes et Applications pour la Géomatique et l'Information Spatiale) du CNRS, chargé d'animer la communauté scientifique en géomatique rassemblant une cinquantaine de laboratoires et plus de 300 chercheurs ou enseignants/chercheurs.

Il encadre actuellement 4 thèses et a encadré 9 thèses soutenues.

Il compte actuellement plus de 150 publications accepté par un comité de lecture (chapitres d'ouvrage, articles de revues internationales et nationales, communications conférences internationales et nationales, ...)

Pour plus d'informations voir le site web : <http://membres-liglab.imag.fr/gensel>

5 publications:

- Sandro Bimonte, Michela Bertolotto, Jérôme Gensel, Omar Boussaid: Spatial OLAP and Map Generalization: Model and Algebra. IJDWM 8(1): 24-51 (2012)
- Jérôme Gensel, Didier Josselin, Danny Vandenbroucke (Eds.): Bridging the Geographic Information Sciences - International AGILE'2012 Conference, Avignon, France, April, 24-27, 2012. Lecture Notes in Geoinformation and Cartography, Springer 2012, isbn 978-3-642-29062-6
- Christine Plumejeaud, Hélène Mathian, Jérôme Gensel, Claude Grasland: Spatio-temporal analysis of territorial changes from a multi-scale perspective. International Journal of Geographical Information Science 25(10): 1597-1612 (2011)
- Christine Plumejeaud, Julie Prud'homme, Paule-Annick Davoine, Jérôme Gensel: Transferring Indicators into Different Partitions of Geographic Space. ICCSA (1) 2010: 445-460
- Alina Dia Miron, Jérôme Gensel, Marlène Villanova-Oliver: Semantic Analysis for the Geospatial Semantic Web. EGC (best of volume) 2009: 287-306