

ADVANCITY

Le pôle de compétitivité de la ville durable et des écotecnologies urbaines

1 Appel à Idées

ADVANCITY relance un nouvel **appel à idées de projets d'innovation** dans ses thématiques avec l'objectif d'**accompagner** ensuite les idées présentant **les meilleurs potentiels pour en faire des projets gagnants** lors de leur soumission aux guichets de financement du FUI 9, du FEDER-DRIRE 3 (tous deux fin novembre 2009) ou de l'ANR 2010.

2 Positionnement et axes prioritaires thématiques recherchés

Positionnement et organisation du Pôle

Advancity se positionne comme **le pôle de la ville durable et des écotecnologies urbaines**, qui mobilise toutes les opportunités technologiques pour viser au plan de la ville la synthèse des objectifs, jusqu'à présent antagonistes, de respect de l'environnement, de dynamisme et d'attractivité, de protection et d'accessibilité à tous, avec une gouvernance légitime et ouverte.

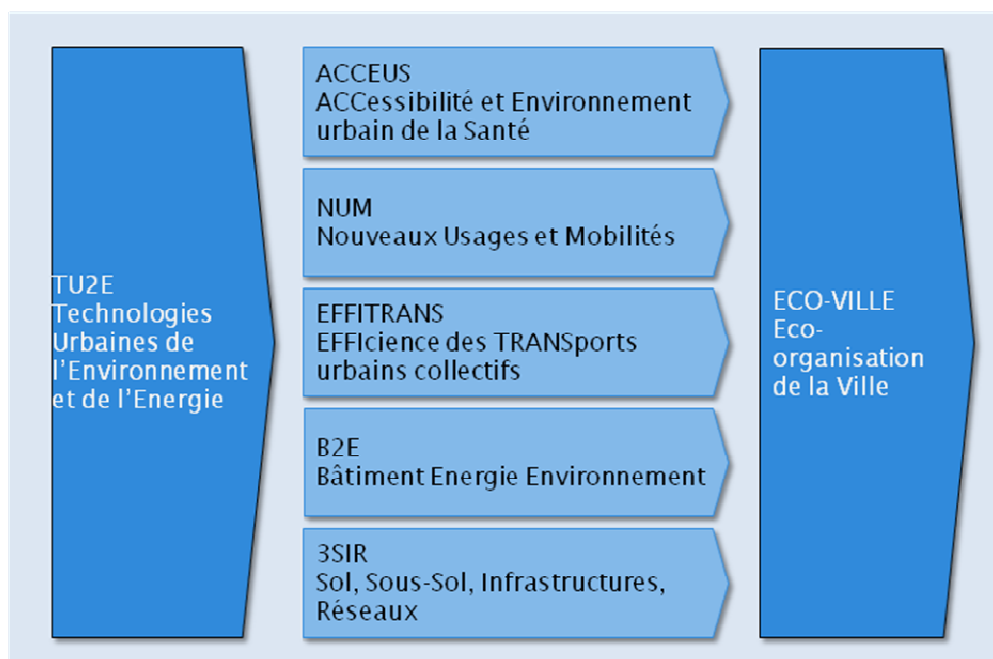
ADVANCITY et ses partenaires ciblent **trois lignes d'excellence** :

- **l'instrumentation, l'ingénierie et la gestion de la ville** ;
- **l'efficience¹ environnementale de la ville**, à travers la gestion et la valorisation du sol et du sous-sol, les réseaux et infrastructures, le bâtiment durable, l'urbanisme et les transports ;
- **la « qualité de ville » et ses services**, appliqués notamment à la mobilité et à l'environnement urbain de la santé².

Pour accomplir ses objectifs sur ces trois lignes d'excellence, ADVANCITY s'est organisé en **7 Comités Stratégiques (CoS)**.

¹ On entend par efficience environnementale l'obtention d'un résultat technique ou économique au moindre coût environnemental ou énergétique.

² Il s'agit de l'adaptation aux exigences sanitaires des infrastructures et lieux de vie, et du développement des moyens d'autonomie en ville et à domicile, des réseaux et systèmes de technologies numériques de santé, de la maîtrise de la qualité de l'air intérieur, et des plates-formes de services locales.



Cette organisation interne au Pôle, s'appuie également sur un **plateau de coopération avec les pôles SYSTEM@TIC et CAP DIGITAL** pour tout ce qui concerne l'application des **technologies de l'information et de la communication à la ville durable**. Ce plateau de coopération lance en parallèle un appel à idées et les thématiques de cet autre appel ne seront donc pas reprises ici.

Les travaux de ces CoS ont permis d'identifier pour cet appel à idées **les axes d'innovation prioritaires suivants** en ce qui concerne les projets de recherche et les projets d'innovation dont les guichets de financement « naturels » sont le FUI (projets de recherche et innovation, collaboratifs de plus de 1,5 M€ en coûts complets, cofinancement Etat et collectivités), le FEDER (idem mais pour PME en Ile de France selon un zonage spécial et pour des montants inférieurs uniquement) et l'ANR (projets de recherche fondamentale ou industrielle, plutôt amont, rarement sous leadership industriel, thématiques).

La décomposition en axes qui est proposée ne signifie pas que les axes sont à considérer de façon isolée les uns les autres. Au contraire, mais ce n'est pas non plus une obligation, les idées de projets combinant plusieurs axes et s'attachant à **tenir compte du caractère éminemment systémique des problématiques urbaines** en seront d'autant appréciées. Il en est de même pour les approches multi-acteurs, multi-échelles ou introduisant des volets³ d'expérimentation in situ, de démonstration, voire de recherche-action.

L'orientation générale de cet appel à idées est plutôt technologique car elle vise de prime abord les programmes FUI et FEDER qui ont clairement cette orientation. Ceci ne doit pas être compris par les candidats comme une orientation exclusive, même pour cet appel, puisque le Pôle Advancity a toujours prisé les approches sociétales et systémiques, ainsi que les approches sociologiques ou comportementales des usagers, ou de modèles économiques et d'organisation des professionnels.

³ Mais pour partie seulement des projets et non pour l'essentiel. Les projets de pure démonstration sont en effet plus difficilement finançables.

Axes prioritaires de l'appel à idées

TU2E Technologies Urbaines de l'Environnement et de l'Energie

1. **Développement de capteurs et réseaux de capteurs pour l'environnement, mesure en continu et en temps réel et télétransmission de la consommation énergétique urbaine et des paramètres environnementaux, dont notamment :**
 - Nouveaux capteurs pour détecter des polluants et détection de nouveaux polluants,
 - Nouveaux capteurs pour détecter les pertes thermiques
 - Capteurs mobiles
 - ...
2. **Outils de connaissance et d'évaluation**
 - Analyses de Cycles de Vie, approches d'éco-conception, optimisation multi-paramètres...
 - Indicateurs de durabilité
 - Intégration des mesures dans les outils de design et de reconception (rénovation)
3. **Analyse des risques**
4. **Déchets**
 - Développements technologiques pour en faire des ressources énergétiques ou de matériaux
 - Modélisation et quantification des impacts environnementaux
 - Filière de valorisation des matières secondaires
5. **Eau**
 - Assainissement : dimensionnement des réseaux d'assainissement, modèles prédictifs et d'alerte (précipitations...)
 - Réutilisation (eaux usées, eaux pluviales...), boucles de réinjection et leur impact sur la qualité et la quantité des ressources primaires
6. **Energie**
 - Impact de la morphologie urbaine sur les consommations et stratégie d'intégration des ENR
 - Mutualisation des énergies à l'échelle du quartier, production décentralisée et récupération d'énergies fatales
 - Valorisation du chaud-froid à faible niveau de température, systèmes d'assainissement et production d'énergie
 - Intégration des nouveaux vecteurs de transport et de stockage d'énergie
7. **Qualité de l'air extérieur**
 - Modélisation, prédiction, gestion des risques
8. **Ecologie industrielle** : analyse et optimisation des flux

3SIR Sols- sous-sols, infrastructures et réseaux

1. **Rendre constructible le foncier non constructible réglementairement ou techniquement (pollution, nappes, inondabilité, proximité d'infrastructures – autoroutes, aéroports... –, réutilisation de l'existant...)** *
2. **Développer et valoriser l'espace souterrain : nouvelles techniques de construction des infrastructures souterraines, nouveaux usages (stockage, mutualisation), optimisation des réseaux...**
3. **Sous-sol et énergie : géothermie profonde et de surface, stockage et transport d'énergie, réinjection et impact environnemental, séquestration du CO2 dans les nappes profondes**

4. **Prolonger la durée de vie des infrastructures et réseaux : planification, conception, durabilité, maintenance**

B2E Bâtiment Environnement Energie

1. **Des composants performants, à un coût compétitif, et leur intégration au bâtiment (notamment pour la rénovation)**
2. **Approches systèmes, ACV, coût global**
3. **Approches et outils de management d'un bâtiment de plus en plus multi-systèmes**
 - Métrologie, suivi, régulation globale, optimisation de la performance d'ensemble : besoin d'outils, mais aussi de nouveaux modèles (algorithmes de pilotage...)
4. **Interface homme-bâtiment**
 - Outils au service des utilisateurs (rendre les équipements plus conviviaux, plus accessibles ...)

EFFITRANS Efficience des transports

1. **Outils de l'ingénierie : modélisation, simulation des trafics et des mobilités dans la ville⁴**
2. **Collecte et bases de données d'informations, éventuellement par expérimentations, interopérabilité, systèmes d'informations**
3. **Diagnostic et évaluation de l'efficience des modes : outils d'identification des usages (dont outils collaboratifs, enquêtes)**
4. **Qualité de service et maintenance, robustesse, résistance des installations**

NUM Nouveaux usages et mobilité

1. **Mise à disposition d'information agrégée (partout, tout le temps, sur les trajets et les activités éco/culturelles de la ville) et services d'aide à la décision de mobilité (intermodalité, outils de gestion des déplacements)**
2. **Nouveaux usages urbains de mobilité : auto-partage, covoiturage dynamique, systèmes d'exploitation et de maillage des modes...**

ACCEUS Accessibilité et environnement urbain de la santé

1. **Dispositifs et services urbains domotiques et de mobilité pour les personnes atteintes de maladies liées à la qualité de l'air ou de la maladie d'Alzheimer, ou simplement fragilisées ou à mobilité réduite**
2. **Maîtrise et contrôle de la qualité de l'air intérieur**
3. **Qualité de l'air extérieur**
 - a. Modélisation, prédiction, gestion des risques
 - b. Adaptation de l'environnement urbain aux pollutions de l'air chroniques ou accidentelles

⁴ Les outils proprement TIC sont traités dans l'appel commun aux trois pôles System@tic – Cap Digital – Advancity lancé en parallèle.

ECOVILLE Eco-organisation de la ville

1. **Outils de collecte et de représentations des données urbaines et de territoires visant à délivrer avec des temps de cycles d'actualisation très courts (du jour au mois tout au plus) des tableaux de bord (intelligence territoriale) confrontant toutes les dimensions du développement durable (dimensions économiques, dimensions énergétiques et des ressources et pollutions, dimensions sociales) à la performance de la ville comme moteur de mise en relations des individus et des activités**
2. **Modélisations systémiques des territoires urbains**
3. **Modélisations des interactions de la ville, de ses franges urbaines et des espaces ruraux extérieurs**
4. **Schémas globaux d'organisation des mobilités urbaines et périurbaines, nouvelles dispositions, produits et services visant à réduire la demande de mobilité**
5. **Modalités de participation active des populations à la gestion des territoires urbains, produits et services la permettant**
6. **Résilience urbaine et gestion des risques ; tableaux de bord temps réel**

Le Pôle a également identifié les 17 technologies-clefs suivantes dont le degré de maîtrise qu'il en aura contrôlera totalement sa capacité à développer les outils, produits et services pour réaliser la ville durable. Les idées proposées devront s'attacher à montrer en quoi elles contribuent à assurer la maîtrise de ces technologies.

Technologies-clés	
Energie	Géothermie et stockage géologique du CO ²
	Intégration des ENR dans le bâtiment
Biodiversité	Support de la biodiversité en milieux urbains
Ressources	Cycle de l'air et eau dans le bâtiment et la ville
	Exploitation et échange de la chaleur basse température en bâtiment et en ville
	Recyclage et exploitation des déchets urbains
Matériaux, équipements et procédés	Equipements d'accessibilité et d'accompagnement des personnes en situation de handicap
	Matériaux et composants propres bâtiment et ville
	Enveloppes du bâtiment neuf et rénovation
	Travaux d'infrastructure furtifs
Instrumentation	Travaux du sous-sol
	Instrumentation de l'environnement et de la ville
	Capteurs intelligents autonomes
	Collecte et acquisitions de données massives
Outils de pilotage	Contrôle des réseaux
	Co-conception modélisation simulation (RV/RA), supervision de la ville, de la mobilité et du bâtiment
	Approches multi-acteurs de la complexité

3 Modalités pratiques

Eligibilité pour cet appel

Pour les candidats, il n'y a pas **de conditions particulières d'éligibilité** sauf celles de pouvoir se transformer, avant les dates prévues de soumission ultérieure aux guichets de financements ANR, FUI ou FEDER-DRIRE, voire OSEO, dans les types de structure éligibles à ces guichets (**laboratoires ou organismes de recherche publique, entreprises, sociétés ou associations soumises aux impôts commerciaux** et dotées de ressources suffisantes pour des projets de recherche même fortement subventionnés).

Documents de soumission

Une **fiche résumée** au format joint.

Un **descriptif même succinct** de format libre indiquant de façon au moins approximative les montants totaux du projet de recherche, son contenu, ses livrables et le partenariat envisagé (nom des partenaires identifiés, ou compétences manquantes). De une à cinq pages au plus. Une **présentation Powerpoint est également possible** (moins de 1Mo).

Soumission

Avant le 11 septembre 2009 20 h 00 par voie électronique uniquement (un seul fichier archive contenant fiche et descriptif, et annexes éventuelles) à l'adresse suivante : appel090904@advancity.eu.

4 Dispositif d'accompagnement

Les projets soumissionnés seront auditionnés à Marne la Vallée au siège du Pôle les 17-18-21-22 septembre 2009 par les différents Comités Stratégiques assistés de l'équipe d'animation du pôle et d'experts du conseil scientifique. **Chaque projet disposera de 10 mn de présentation puis fera l'objet d'une discussion avec les experts rassemblés de 20 mn** de façon à dégager :

1. la pertinence vis-à-vis des thématiques du pôle et de ses axes prioritaires
2. une vision claire de la chaîne de valeur transformée par le projet
3. les modules d'études complémentaires pour un contenu de qualité
4. les besoins en compétences manquantes
5. les guichets de financement les plus appropriés
6. le degré de maturité du projet pour une soumission aux guichets de financement de fin novembre 2009
7. contribution au renforcement des positions du Pôle quant à la maîtrise de ses technologies-clefs.

Les appréciations portées lors des auditions le seront **dans l'état d'esprit d'amener le projet à son meilleur potentiel.**

Les dates prévues des auditions par les différents Comités Stratégiques sont les suivantes :

- **jeudi 17 septembre TU2E et 3SIR de 8h30 à 17h30.**
- **vendredi 18 septembre B2E et EFFITRANS de 8h30 à 17h30.**
- **lundi 21 septembre NUM et ACCEUS de 8h30 à 17h30.**
- **mardi 22 septembre ECOVILLE de 8h30 à 17h30.**

La détermination des horaires de passage des projets sera établie avant le mardi 15 septembre midi.

L'accompagnement ultérieur du pôle se portera en priorité sur les projets à plus fort potentiel et visera, d'ici la date de soumission aux guichets, à :

1. **consolider le partenariat**
2. **établir un contenu pertinent, complet**, en accord avec une ambition légitime,
3. **expertiser le projet pour le labelliser** « en temps masqué ».

Cet accompagnement se fera selon des modalités décidées au cas par cas entre les Comités stratégiques et les porteurs de projets.