

## MEILLEURE COPIE

Examen professionnel 1<sup>er</sup> alinéa par promotion interne

**INGÉNIEUR·E TERRITORIAL·E**

Session 2020

Spécialité *Ingénierie, gestion technique et architecture*

Option *Logistique et maintenance*

**ÉPREUVE DE NOTE**

Commune d'Ingéville

le 13-10-2020

Note à l'attention  
De Monsieur le Maire

Objet : note sur la ville intelligente

Les villes concentrent aujourd'hui 50 % de la population mondiale, consomment 75 % de l'énergie produite et sont responsables de 80 % des émissions de CO2 à l'échelle planétaire. Pour faire face à ces problématiques générées, le concept de smart-city ou ville intelligente a vu le jour en corrélation avec le développement des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC).

L'urbanisation galopante engendre en effet de nouveaux défis à relever pour les collectivités territoriales dans des domaines très diversifiés comme la gestion de l'énergie, la multiplication des déchets mais aussi pour répondre à des citoyens toujours plus exigeants. Les entreprises numériques telles que les GAFA innovent sans cesse pour répondre à ces demandes citoyennes mais parfois en dépit de l'intérêt général.

Nous aborderons donc dans un premier temps les différents aspects de la ville intelligente, définissant ses caractéristiques et principaux critères, mettant en avant ses opportunités mais aussi les risques et menaces qui en découlent. Puis dans un second temps, nous mettrons en avant la stratégie d'intervention pour tendre vers la ville Intelligente avec la mise en œuvre du Comité de Pilotage, l'action en mode projet et enfin les points de vigilance à observer.

### I ) La ville intelligente résolument tournée vers l'avenir

La ville intelligente répond à un concept de réflexion de quelle ville nous voulons pour demain, c'est penser aujourd'hui aux améliorations potentielles que pourra offrir la ville.

## A – Le concept et ses critères

Selon Rudolf Giffinger, expert en recherche analytique, le concept de ville intelligente s'articule autour de six items majeurs. Le premier concerne la mobilité intelligente avec l'intégration des transports doux alliée aux dernières technologies.

Le second s'articule autour d'un environnement durable avec deux domaines cruciaux qui sont les déchets et l'énergie.

Le troisième aborde la notion de gouvernance durable et intelligente, la ville de demain doit être pensée sur le long terme et cela nécessite une planification des opérations à mener.

Le quatrième aspect nous renvoie à l'habitat durable et la maîtrise induite de l'urbanisation (constructions verticales).

L'avant dernier critère concerne l'économie intelligente visant à promouvoir localement les innovations et la productivité des acteurs de l'entreprise.

Enfin, le dernier point et il est le plus important c'est le citoyen qui doit être au cœur du processus décisionnel. La réussite d'un projet de smart city passe par l'adhésion et l'intégration des besoins des citoyens. Le citoyen est un acteur essentiel, tout au long de la mise en œuvre de la ville intelligente. La ville intelligente associe le développement urbain au développement humain.

## B – Des opportunités intéressantes

Le développement du concept de ville intelligente permet de réaliser des progrès non négligeables.

L'un des premiers postes auquel on se référera est la diminution des consommations énergétiques.

Par la mise en place de capteurs (smart-grids), on peut adapter l'éclairage public à la réelle présence humaine, tout comme pour la mise en température adéquate des bâtiments communaux.

Au niveau préventif, ce concept permet aussi de prévenir les fuites sur les canalisations ou de modéliser les zones à risques d'inondation pour empêcher les catastrophes climatiques.

Au niveau des déchets, la mise en œuvre d'objets connectés permet de mieux suivre le remplissage et d'inciter les usagers à limiter la production de déchets comme l'a mis en place la ville de Besançon avec la redevance incitative à la pesée.

Répondre aux besoins des citoyens c'est aussi fluidifier le trafic routier avec la visibilité en temps réel des bouchons et accidents permettant de dévier plus rapidement les usagers.

L'accès aux services publics en ligne est aussi un gain de temps précieux car il permet aux collectivités d'être plus efficaces tout en limitant les déplacements des habitants pour signaler un dysfonctionnement, payer les frais de cantine, s'informer sur les travaux.

Enfin l'aspect sécuritaire est aussi une des promesses la ville connectée avec la mise en œuvre de la vidéo-surveillance censée diminuer les actes de vandalisme et donc les coûts de réparation induits et repérer plus facilement les zones sensibles à sécuriser.

## C – Des risques à ne pas négliger

Aussi attrayante que représente la ville intelligente, elle n'est pas sans inconvénients majeurs.

Le premier risque que l'on peut noter est le stockage et l'utilisation de données personnelles par des entreprises privées et leur réutilisation.

Aussi, il est primordial de pas oublier que l'intérêt général doit être le point d'entrée de tout développement public et le développement d'application routière déviant les conducteurs vers des quartiers résidentiels est un bon exemple de mauvaise utilisation.

Il semble important de rappeler que 30 % des français s'estiment peu compétents pour utiliser un ordinateur, le concept devra donc être intégrateur sinon il créera une ville à 2 vitesses en excluant les plus précaires, les moins connectés.

Enfin, certaines mises en œuvre se heurtent à la complexité du cadre juridique et réglementaire comme par exemple le marché de l'électricité. Faire collaborer des acteurs très hétérogènes aux enjeux collectifs n'est pas chose facile et nécessite un pilotage efficace et constant.

Après avoir défini les caractéristiques de la ville intelligente, il nous semble intéressant de mettre en avant la méthodologie de mise en œuvre, un tel projet étant complexe et multiacteurs comme nous venons de le voir.

## II Une transition vers la ville intelligente réfléchie

### A – Le comité de pilotage et son pilote

Il est essentiel de créer un Comité de Pilotage pour mettre en œuvre la ville intelligente car les besoins et les attentes, les opportunités et les freins ne sont pas les mêmes pour tous les intervenants. Ce comité sera composé d'élus qui ont la légitimité démocratique, d'usagers qui connaissent bien le terrain des concessionnaires (Enedis, Iléo ou autre, GRDF), des entreprises de maintenance en marché (chauffagiste), des représentants de la Communauté d'Agglomération (un projet comme celui-là impacte tout un territoire) et un concepteur (Bureau d'Études, entreprises spécialisées). Toute cette articulation devra reposer sur un Chef de Projet, véritable pilote, animateur et coordinateur de l'ensemble.

### B – Le plan d'action et la mise en œuvre

Le rôle du Comité de Pilotage est de mettre en œuvre un Plan d'Action. Pour cela, il devra répondre à une organisation chronologique :

1/ Où en sommes nous ?

Il conviendra de mettre en avant les forces et faiblesses de la ville et son organisation à travers son environnement (méthode SWOT).

	INTERNE	EXTERNE
+	FORCES	OPPORTUNITÉS
–	FAIBLESSES	MENACES

2/ Que voulons nous ?

Nous devons définir des objectifs clairs et précis qui soient à juste titre « SMART » : Spécifique, Mesurable, Ambitieux, Réaliste et Temporel.

3/ Comment y parvenir ?

Afin d'y parvenir, il sera nécessaire de définir un plan d'action qui tiendra compte des moyens humains, matériels et financiers dont dispose la commune. Ce plan définira des tâches précises réparties entre les différents intervenants internes et externes avec évidemment un délai à fixer.

Parmi les différents outils propres à la gestion de projet, on pourra s'appuyer notamment sur le diagramme de GANTT qui permet de visualiser les interconnexions entre les différentes tâches définies en amont.

#### 4/ Les clés pour réussir

La bonne mise en œuvre de ce projet nécessite un contrôle et un suivi récurrent. Il conviendra de réajuster si nécessaire les tâches et de rendre compte régulièrement au Comité de Pilotage de l'avancement du projet.

En complément, afin de mieux appréhender la complexité d'un tel projet, on s'appuiera sur une Assistance à Maîtrise d'Ouvrage pour nous guider tout au long du processus de mise en œuvre.

#### C – Les points de vigilance

Il semble important de rappeler que la réussite d'un tel projet passe par l'adhésion des acteurs et notamment des citoyens qui doivent être une force vive et force de propositions. Un manque d'adhésion mettrait en péril la réussite du projet.

Le projet de smart city s'applique parfaitement aux grandes cités urbaines mais assez peu aux communes plus modestes. Il faudra adapter notre étude à la taille d'Ingeville et ses 50 000 habitants dont les besoins diffèrent largement de villes comme Dijon, Strasbourg ou encore Besançon, qui se sont lancées dans l'aventure de la ville intelligente.

D'autre part, nous n'oublierons pas de rappeler que le développement numérique et ses outils peut aller en contradiction avec la politique de développement durable. L'empreinte carbone issue du recyclage des objets obsolètes, de la mise en œuvre de multiples serveurs informatiques pour suivre les capteurs est un élément à prendre en considération.

Enfin, la récente mise en œuvre de ces politiques de ville intelligente n'offre pas à ce jour de vision réelle du retour sur investissement. Si le projet de départ semble attrayant, il faut aussi mesurer les dépendances technologiques et les coûts de fonctionnement à long terme de cette politique ambitieuse.

Comme nous l'avons vu le passage vers la ville intelligente est un processus complexe touchant à de multiples compétences et aspects de la collectivité, qu'il convient de bien encadrer par des objectifs clairement définis au départ ayant pour finalité de servir l'intérêt général sans créer une société à deux vitesses excluant les moins connectés.