

Les systèmes d'informations urbaines, démarche de la communauté urbaine de Dunkerque

par M. BISMAN

Directeur Général des Services Techniques de la Ville de Dunkerque

A — PRÉSENTATION DE LA COMMUNAUTÉ URBAINE DE DUNKERQUE

Une communauté Urbaine est un établissement public administratif dont les attributions et les règles de fonctionnement sont fixées par la loi n° 66.1069 du 31 décembre 1966, modifiée par la loi n° 82.1169 du 31 décembre 1982 et dont les dispositions générales sont incluses dans le Code des Communes.

La Communauté Urbaine de Dunkerque (créée volontairement le 21 octobre 1968) est administrée par un Conseil de 80 membres, désignés par les Conseils Municipaux des 18 communes composant la Communauté, représentant environ 205 000 habitants, et s'étendant sur 24 277 hectares.

Le Conseil adopte des délibérations, et vote le budget de la même manière qu'un Conseil Municipal.

Les compétences de la Communauté Urbaine de Dunkerque transférées des communes membres sont les suivantes :

- plans et schémas d'urbanisme, réserves foncières
- création et équipement des zones d'aménagement concerté
- construction des locaux scolaires dans les ZAC
- services de secours et de lutte contre l'incendie
- transports urbains
- lycées et collèges, équipements sportifs
- eau, assainissement, ordures ménagères
- création et extension de cimetières
- abattoir
- espaces verts liés aux grandes orientations du schéma d'urbanisme (SDAU)
- voirie et signalisation, parcs de stationnement.

La vocation de la Communauté Urbaine se définit donc à 3 niveaux :

La planification urbaine : qui s'exerce notamment à travers l'élaboration du SDAU et des POS, la programmation d'équipements et d'action foncière.

L'investissement : ressortant des actions d'urbanisme opérationnel notamment dans le domaine des réseaux, voirie, des équipements de superstructure, des zones d'aménagement, (zones industrielles, ZAC...).

La gestion :

- gestion des équipements,
- gestion des services d'agglomération tels que la sécurité, l'incendie, l'élimination des ordures ménagères, les abattoirs et l'assainissement,
- gestion des politiques et des actions d'aménagement.

B — L'INFORMATIQUE A LA COMMUNAUTÉ URBAINE

1) Historique

Dès les premières années, la Direction de la Communauté Urbaine de Dunkerque a voulu se donner les moyens d'une gestion administrative financière et technique à la dimension de ses compétences, et propre à suivre l'évolution de ses activités.

Le choix de l'informatique a donc été arrêté dès 1971 avec pour premier objectif l'organisation et la sensibilisation des services aux nouvelles méthodes par l'analyse, la programmation et l'exploitation des premières applications classiques (gestion du personnel, finances...).

L'évolution du matériel a suivi au cours du temps l'évolution de ces choix. Du bas de gamme du "système 3 IBM" jusqu'à la configuration du système actuel.

Le choix du disque magnétique comme support d'information a permis dès le départ d'adopter une philosophie de disponibilité constante de l'information, qui permet à chacun de gérer ses propres données.

A partir de 1975, de nouvelles applications touchant au domaine administratif ont été développées (logement, transport, accident).

Enfin depuis 1978, l'informatisation des services techniques a été abordée, et c'est donc dans ce cadre que se développe progressivement la mise en place d'un système d'informations urbaines dont le premier objectif est d'améliorer la coordination de travaux, et la gestion de la voirie.

2) L'Équipe

3) Le matériel, son évolution, les applications et les utilisateurs

PRESENTATION DE L'OUTIL INFORMATIQUE

L'EQUIPE ET LE MATERIEL

LE MATERIEL	1972	1973	1977	1978	1980	1981	1983
Unité Centrale	8 K	16 K	32 K	64 K	128 K	1 280 K	2 000 K
				Dual./Pré.			
Unité Disque	2,5 Mo	10 Mo	80 Mo	80 Mo	128 Mo	635 Mo	1 200 Mo
Imprimante	85 CPS	200 L/M	300 L/M	300 L/M	650 L/M	650 L/M	650 L/M
							540 L/M
Saisie	Clavier Ord	Cartes	Disques souples	Disques souples	Disques souples	Disques souples	D.S.
				2 écrans	9 écrans	15 écrans	19 écrans
						en local	
						2 à distance	3 à dist.
LE PERSONNEL	2 programmeurs	2 programmeurs	3 programmeurs	3 programmeurs	4 programmeurs	4 programmeurs	
	1 analystes	1 analystes	1 analystes	1 analystes	1 analystes	1 analystes	
	1 D.S.A.	1 D.S.A.	1 pupitreux	3 opérateurs/	2 pupitreux	2 pupitreux	Idem
			2 encodeurs	pupitreux	1 Ingénieur	1 ingénieur	
			1 D.S.A.	1 Ingénieur	1 D.S.A.	1 D.S.A.	
				1 D.S.A.			

Une évolution vers la décentralisation dans les Services :

- 1977 : Saisie décentralisée sur disques souples
- 1978 : Début de télétraitement - 2 écrans
- 1979 : 9 écrans) - Interrogation
-) - Maintenance de fichiers
-) - Travaux en temps réel en différé, jour ou nuit, sont engagés dans les
- 1982 : 17 écrans) services utilisateurs

LES APPLICATIONS ET LES UTILISATEURS

La Gestion financière

- Budgets et Comptes
- Comptabilité budgétaire engagement/mandatement
- Comptabilité de fournisseurs
- Comptabilité par programmes
- Facturation de services (O.M./Branchement Assainissement)

Gestion de la Dette Communautaire

Inventaire du Mobilier et Matériel

Gestion du personnel

- Gestion financière
- Maintenance de fichiers de dossiers administratifs
- Gestion des absences
- Vacations des Sapeurs Pompiers volontaires

Les Transports Publics de voyageurs

- Gestion du fichier des bénéficiaires de la Gratuité
- Suivi du versement transports

Les Accidents de Circulation routiers

- Statistiques
- Points noirs

Suivi des Marchés de travaux d'Assainissement

- Série de prix
- Devis
- Marchés
- Suivi de chantiers
- Situation mensuelle
- D.G.D.

Coordination des travaux en Voirie existante

- Gestion du fichier des chantiers
- Préparation des commissions

Le Fichier Central du Logement

- Gestion de la demande de logement social

Maintenance des Répertoires et fichiers

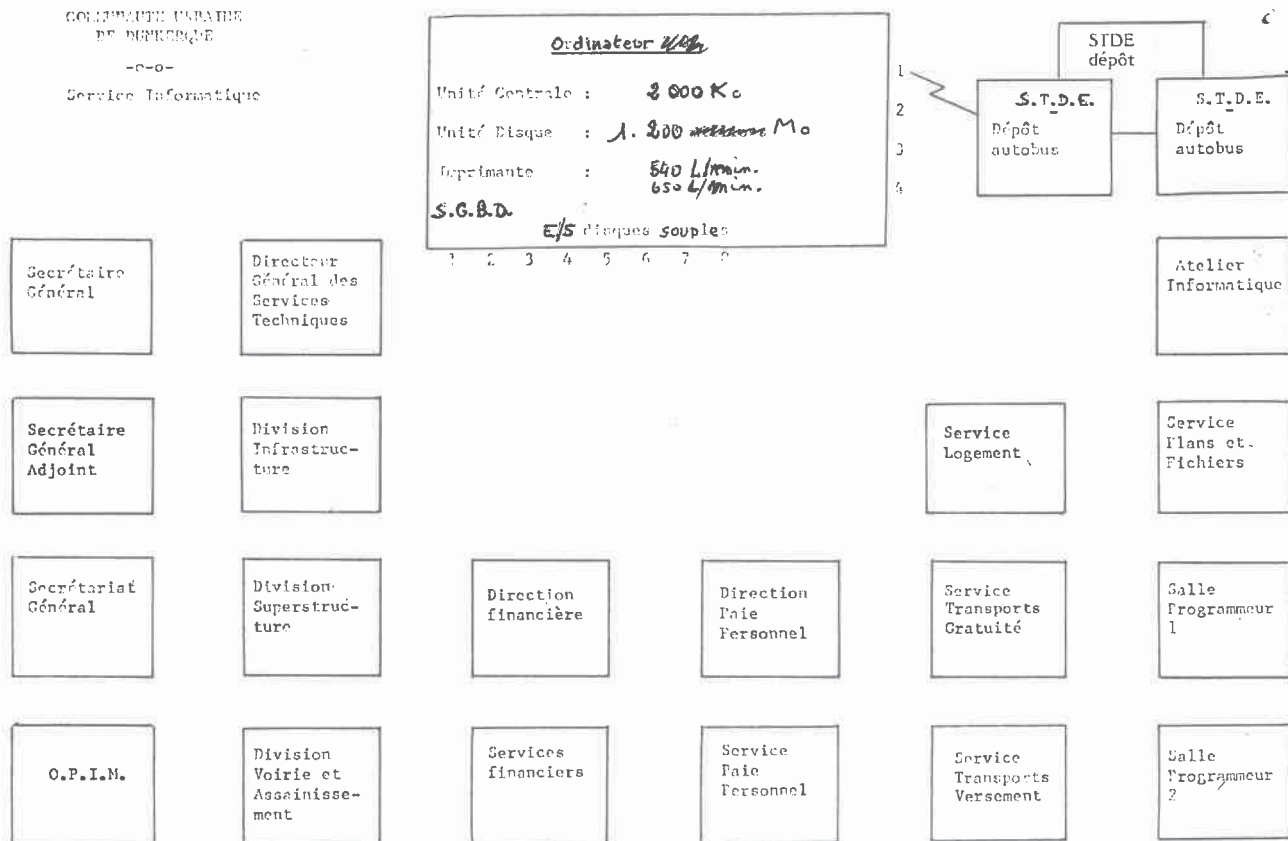
- Tiers
- RIVOLI
- R.G.U.
- S.I.R.O.C.O.
- Repères planimétriques et altimétriques
- Recensement 82
- Routage et protocole
- Equipements
- Plans

Calculs techniques

- Eclairage public
- Réseaux d'Assainissement
- Topographie

Opérations Immobilières

Suivi des Z.I.F. (Projet)



4) La politique informatique à la CUD

L'informatique à la Communauté Urbaine a pris naissance dans les Services administratifs mais se tourne aujourd'hui résolument vers les applications techniques.

Deux idées essentielles président depuis l'origine à l'organisation informatique :

- assurer la cohérence de toutes les applications et des informations qui en résultent :
 - par l'aménagement de passerelles entre fichiers,
 - par l'utilisation, chaque fois que possible, de codifications nationales,
 - par la préparation à une future adaptation au système de géocodification.

— Laisser aux services utilisateurs la responsabilité des opérations dont ils ont la charge, leurs points de repère, les possibilités de leurs méthodes de travail antérieur.

Et pour cela : "tendre à l'informatisation souple des services communautaires plutôt que de développer un service informatique trop important et par trop contraignant aux yeux de l'utilisateur".

Une informatique répartie fait que chaque service utilisateur disposant d'un terminal, est gestionnaire de ses applications.

Une informatique répartie :

- parce qu'elle permet, sous réserve de contraintes de confidentialité l'accès de l'utilisateur à l'ensemble de l'information organisée, le respect des procédures particulières qu'il a mis en place et une réponse personnalisée à la question de chacun ;

— parce qu'en Communauté Urbaine, comme dans toute administration communale, les informations sont nombreuses mais diverses, les problèmes sont multiples mais tous différents, et que la manière de les aborder est chaque fois fonction des procédures mais aussi des hommes ;

— parce qu'il importe avant tout de dissiper le vieux malaise informatique en mettant l'outil à la portée de chacun pour la substituer chaque fois que possible aux bordereaux d'encodage, et à l'atelier de perforation ;

— parce que l'informatique dans l'administration peut aussi favoriser la communication entre les hommes et les diverses fonctions de l'entreprise.

5) Les structures mises en place

Les structures mises en place l'ont été afin de résoudre les trois problèmes suivants :

1 - Il est difficile et illusoire de prétendre définir au départ l'ensemble des besoins et des applications qui devront être développées.

Les attributions, les besoins, l'organisation et le fonctionnement de la Communauté Urbaine de Dunkerque ne sont pas figés dans le temps.

2 - Beaucoup de tâches exercées par les différents services de la Communauté comportent des zones de superposition en particulier pour les problèmes de localisation. Éviter les doubles emplois, assurer à chaque service la disponibilité rapide d'une information fiable justifie que soient recherchés les moyens de mettre en relation les informations gérées par chacun.

3 - Enfin, il importe de bien définir, de constituer et de gérer avec un soin tout particulier les outils généraux qui permettent d'assurer techniquement ces échanges de données au sein de la Communauté Urbaine et avec les administrations ou organismes en relation.

Face à ces problèmes, nous avons poursuivi deux objectifs :

a) susciter l'intérêt des services, y répondre coup par coup, faciliter la tâche des agents et de ce fait enclencher un processus qui amènera à analyser le fonctionnement interne, les préoccupations ;

b) mettre en place une structure capable d'accueillir les demandes d'application et de rendre homogène l'ensemble des informations et des procédures existantes au sein de la Communauté Urbaine de Dunkerque.

Cette démarche qui vise à homogénéiser l'ensemble des informations traitées par la CUD est menée à bien parce qu'elle est suivie par une véritable instance de décision.

"Le Comité Directeur" organisation et informatique

Il se compose du Président de la Communauté Urbaine représenté par son chef de cabinet, du secrétaire général, du directeur général des services techniques, du directeur du service informatique et des représentants des groupes de projet concernés par les différentes applications.

Ce comité :

- supporte officiellement les projets, il les oriente, contrôle leur avancement et leur cohérence,
- il prend les options et les décisions importantes concernant la mise en place des équipes de projet et de leur responsable,
- il appuie la démarche et la coordination entre les différents services concernés.

Cette démarche suppose également, au-delà des aspects informatiques, qu'un service particulier soit chargé de rassembler, stocker, redistribuer les informations quel que soit leur nature, qui présentent un intérêt général : c'est la mission du Service Plans et Fichiers.

Il détient la documentation générale (répertoire de localisation, cartographie).

Il participe à la définition de chaque application.

Il assure l'étude de définition de répertoires et nomenclatures au profit des différents services et à ce titre, définit et met en place les méthodes et les techniques capables d'assurer les échanges (ex : gestion d'une carto-thèque, méthode d'archivage etc...).

Les groupes d'études et de projets

Ils ont en charge, la définition de l'application et le suivi de sa réalisation et de son fonctionnement expérimental jusqu'à sa réception définitive.

Il sont constitués :

- de différents techniciens du service en cause,
- des techniciens du service informatique,
- du service plans et fichiers.

Les commissions spécialisées

Le fonctionnement de certaines applications qui ont pour objet d'assurer un échange d'information et un débat entre services pour déboucher sur des décisions opérationnelles appelle la constitution de commissions spécialisées.

L'application "coordination de travaux" sur la voirie et les réseaux a ainsi donné lieu à la constitution d'une commission chargée d'examiner les conflits dans le temps entraînés par les interventions des concessionnaires.

Y sont proposés une solution ou tout au moins les éléments d'arbitrage.

La commission travaille sur la base d'états répertoriant les chantiers programmés par les uns et les autres sur chaque voie.

Des états informatiques sont diffusés auprès de chaque concessionnaire et de chaque administration communale pour donner le calendrier des interventions sur la voirie.

C — LA MISE EN PLACE DU SYSTÈME D'INFORMATION URBAINE

L'ambition de la CUD est de mettre en place progressivement un système global :

— organisé de telle sorte qu'il soit capable de s'adapter aux besoins des applications spécifiques et permettre d'y rattacher des sous-systèmes portant sur :

- la connaissance et la gestion des VRD,
- la connaissance et la gestion des parcelles,
- les bâtiments,
- les équipements,
- les populations et sa répartition.

— Évolutif dans la précision, notamment géographique, qui devra pouvoir être affiné au fur et à mesure que se développent les applications.

— Évolutif dans son champ géographique.

— Évolutif selon les demandes, les opportunités et les moyens financiers.

— Tenu à jour en s'appuyant en premier lieu sur les informations connues des services de la CUD.

Cette amélioration de la circulation des informations exige que dans la mesure du possible, chaque événement ne soit saisi qu'une fois par le service qui est le mieux placé pour le faire.

Dans un premier temps, la Communauté Urbaine a porté son effort sur **la connaissance et la gestion des VRD** dans le cadre de ses compétences.

Dans ce but, la Communauté Urbaine a rassemblé une panoplie aussi complète que possible d'outils informatiques et cartographiques.

Elle s'est dotée du Rivoli et du RGU, dont elle assure la maintenance par son "service plans et fichiers".

Elle a procédé à l'élaboration d'une couverture aérienne au 1/12500^e commandée à l'IGN permettant de visualiser l'ensemble du territoire de la Communauté.

Elle utilise :

- 1) le 1/10000^e en cours de réalisation à partir d'une

réduction du 1/5000,

2) le 1/5000^e réalisé par l'IGN à partir d'une couverture aérienne du 1/14500 un protocole d'accord lie la Communauté, l'IGN, le Port Autonome, la DDE, la SLEE pour la mise à jour de ce 1/5000^e,

3) le 1/2000^e PCN. ACN. Une convention lie la DGI et la Communauté pour l'ensemble du territoire aggloméré,

4) le 1/1000^e du cadastre là où il existe,

5) le 1/500^e et le 1/200^e des géomètres, (plans d'alignement, de classement d'implantations diverses).

Une application importante du système d'information cartographique et du RGU est la **coordination de travaux** voulue par le Président de la Communauté.

Elle sert à gérer dans le temps et dans l'espace, l'intervention des services de la Communauté Urbaine et les concessionnaires. Elle a pour but d'assurer une meilleure gestion des travaux vis-à-vis de la population.

Ultérieurement, elle pourra servir directement à la localisation fine des travaux, mais cette localisation nécessitera une fiabilité accrue de la localisation des informations.

La démarche adoptée par la Communauté pour améliorer cette fiabilité est la suivante :

1) faire en sorte que tout service de la Communauté ou concessionnaire soit obligé d'effectuer ses levés topographiques en se référant à un canevas topographique de base planimétrique ou altimétrique complémentaire au canevas géodésique national.

Ce canevas de base est en cours d'établissement. Une commission permanente, réunissant les différents services de la CUD, des géomètres dunkerquois, des représentants du PAD suit le déroulement des travaux.

Dès à présent, il existe un fichier de ces repères planimétriques et altimétriques susceptible d'être interrogé à l'écran par chaque utilisateur.

2) Mettre à la disposition de tous les services, intervenant sur la voie publique un plan de base au 1/200^e ou au 1/500^e de tous les corps de rue ; ce qui permettra le repérage, la mise à jour et l'archivage fiable de l'ensemble des objets de voirie liés au sol et au sous-sol, d'où pour obtenir la mise en place du canevas topographique de base et la mise en place d'une légende applicable pour tous.

L'objectif est que ce plan de base soit numérisé.

Dès à présent, il existe en ordinateur un fichier de plans permettant à chacun de connaître pour chaque corps de rue quel plan existe, et dans quel service il est archivé.

Les études du développement de l'informatique

A court terme, la Communauté Urbaine entend consolider les opérations déjà engagées en ce qui concerne :

— les outils communs initiaux

- par l'extension du champ géographique, du RGU, des cartographies ;

- par la définition des procédures de mise à jour et de diffusion de ses outils communs ;

— les applications du domaine VRD actuellement en cours

- coordination des travaux ;
- gestion du marché (utilisation du traitement des textes) ;

- plans de base VRD ;
- aide à divers calculs (réseaux, topographie, etc.).

A moyen terme, seront prises en compte de nouvelles applications, en particulier celles relatives à **la gestion des parcelles**.

La Communauté Urbaine, envisage dans ce domaine en liaison avec la DGI de mettre en place un fichier de parcelles cadastrales.

Ce problème est à l'étude mais aucune option quant à son localisant n'a été adoptée.

Également seront prises en compte les **applications relatives à la population** et à sa répartition grâce aux données du recensement introduites en ordinateur et au RGU il est possible dès à présent d'obtenir les répartitions de population par îlot défini en indiquant les voiries le ceinturant.

CONCLUSION

La démarche de la Communauté Urbaine, dans la perspective de la mise en place d'un système d'information urbaine est de :

1) saisir l'information là où elle est produite, de façon unique,

2) permettre des modalités d'échange pour les informations, qui, bien que gérées par le service d'origine, présentent un intérêt pour les autres,

3) rendre chaque utilisateur d'écran responsable de la gestion des informations qu'il émet,

4) développer un esprit qui permettra à chacun de proposer de nouvelles applications à partir des informations mises à la disposition de tous en fonction de ses besoins et ainsi de participer à la mise en place de nouvelles méthodes de travail et de relations interpersonnelles,

5) enfin ne pas créer de dépendance vis-à-vis du service informatique.