

**EVALUATION DE LA POLITIQUE INFORMATIQUE DU MINISTERE
CENTREE SUR LE CAS DU CABLAGE DANS LES DDE**

**ETUDE REALISEE A LA DEMANDE DU
MINISTERE DE L'EQUIPEMENT, DES TRANSPORTS ET DU TOURISME**

RAPPORT FINAL

Direction scientifique :

Dominique DESJEUX, Professeur d'Anthropologie sociale et culturelle à
l'Université Paris V-Sorbonne, Directeur scientifique d'Argonautes

Enquête réalisée par :

Sophie ALAMI, Sociologue, Chercheur à Argonautes
Sophie TAPONIER, Chercheur au laboratoire d'Ethnologie de l'Université
Paris V-Sorbonne, Directeur de la recherche et des études d'Argonautes
Dominique DESJEUX

Avec la participation de :

Laurence VARGA, Sociologue, Chercheur à Argonautes

et

Christina NIRUP, Mission Evaluation de la DPS

Messieurs les Chargés de Mission Régionaux de la sous-direction IS

JANVIER 1995

SOMMAIRE

I. LA DECISION DE S'EQUIPER	7
A. Les contraintes techniques.....	7
1. Un standard téléphonique saturé.....	7
2. Des bâtiments à réhabiliter et des courants forts défectueux	9
3. Un réseau informatique ingérable	10
B. Des contraintes organisationnelles.....	10
C. L'incitation de l'administration centrale.....	12
1. La voie formelle : les plans informatiques et bureautiques	12
2. L'appartenance à un réseau d'information informel privilégié	15
3. Une opportunité de financement	16
D. Des hommes et des services moteurs.....	18
1. Les hommes-clés : le secrétaire général et les informaticiens	18
2. Une "culture d'entreprise" favorable à l'innovation	19
3. Un service opérationnel en attente de solutions organisationnelles concrètes	20
E. Conclusion : des facteurs qui se conjuguent.....	20
II. LA CONCEPTION DE L'ETUDE DE CABLAGE	23
A. Les acteurs internes.....	23
1. Une conduite stratégique assurée par un comité de pilotage	23
2. Une conduite opérationnelle assurée par la cellule informatique, les constructions publiques ou un service technique.....	24
B. L'étude "câblage"	26
1. La définition des besoins : quelques cas de procédures d'enquête.....	26
2. Le choix du bureau d'études : un choix déterminant, qui s'opère à partir de critères variés	28
3. Les choix techniques : complexes, et pas toujours maîtrisés.....	30
4. L'évaluation des coûts : une surévaluation ?.....	35
C. La rénovation du courant fort	36
D. L'acceptation de l'étude par l'administration centrale.....	39
E. Le choix de l'offre de fourniture et d'installation du matériel.....	42
1. Les recommandations du Ministère : l'établissement d'une liste du matériel homologué	42
2. Les pratiques des DDE : une difficulté à apprécier les offres, spécifiquement pour le matériel d'autocommutation	43
F. L'allocation des crédits	47

1. Une contrainte lourde : la nécessité de dépenser les crédits dans l'année	47
2. Une difficulté de repérage des crédits alloués au câblage.....	50
G. L'information du personnel : centrée sur les travaux, et peu sur l'utilité du câblage	51
H. Les travaux.....	53
1. Les contraintes financières : la prise en charge d'une partie des travaux par les agents en interne	54
2. Des contraintes techniques parfois importantes.....	55
3. Les contraintes de suivi : un chantier "lourd" en terme de responsabilité	57
4. La gêne occasionnée par les travaux : une gêne limitée, et en général bien tolérée.....	59
5. La réception des travaux : parfois l'occasion d'un conflit avec le maître d'oeuvre	61
I. L'évaluation de l'opération.....	62
1. Les compétences internes : un manque de connaissance technique et une dépendance vis-à-vis du maître d'oeuvre	62
2. Les compétences externes.....	64
3. La qualité de l'opération.....	70
III. LES UTILISATIONS DU CABLAGE IDENTIFIEES	74
A. Les utilisations au sein du siège des DDE.....	75
1. Le partage de périphériques et de liaisons extérieures.....	75
2. Le partage de logiciels et d'applications.....	76
3. Le partage et les échanges d'informations.....	79
4. L'exploitation du réseau informatique	81
B. Les utilisations entre les services du siège de la DDE et les subdivisions	82
C. Les utilisations entre la DDE et l'administration centrale	83
D. Les utilisations entre la DDE et les organismes extérieurs au METT	84
IV. LES IMPACTS DES OPERATIONS DE CABLAGE	86
A. Des différences d'appréciation corrélatives aux disparités de l'exploitation	86
1. Une évaluation limitée par la modestie de l'exploitation	87
2. Une évaluation qui ne procède pas d'une réelle exploitation du câblage.....	91
3. Une évaluation qui souligne des incidences étrangères à l'informatique, mais relatives à la téléphonie	93
4. Une visibilité limitée de certains impacts	98
B. Les incidences positives constatées	99
1. Des améliorations dans le domaine de la communication	99
2. Une amélioration du confort de travail	101

3. Une gestion des ressources plus efficiente.....	105
4. Une incidence essentielle sur les cellules informatiques	109
5. L'aspect ludique	112
6. Être pilote et innover.....	112
C. Les difficultés rencontrées pour la mise en oeuvre du câblage	113
1. Des produits de valorisation du câblage qui posent problèmes	113
2. Une amélioration de la circulation de l'information à double tranchant	120
3. Une complexification des problèmes que les cellules informatiques doivent gérer	123
D. Les impacts organisationnels des opérations de câblage	124
1. Le câblage induit une amélioration de l'organisation du travail	125
2. Le câblage induit l'émergence de nouvelles tâches.....	128
3. Le câblage perturbe des équilibres organisationnels.....	130
4. Le câblage place les cellules informatiques dans une situation paradoxale.....	137
5. Les cellules informatiques, une implication dans l'opération de câblage peu valorisée	138
V. LES FREINS A L'ADOPTION DU CABLAGE.....	145
A. Une réflexion sur l'exploitation du câblage qui fait défaut	145
1. Une démarche qui se limite à l'installation matérielle du câblage	145
2. Une démarche qui ignore trop souvent la dimension organisationnelle	147
3. La nécessité d'une analyse préalable	149
B. L'implication des personnels	152
1. Une inégalité de compétence devant l'informatique	153
2. Une sensibilisation des directions et de l'encadrement qui reste à faire	156
3. Généralisation de la micro-informatique individuelle, ou diffusion limitée de l'informatique communicante ?	163
C. Des inquiétudes qui n'incitent pas à exploiter le câblage	165
1. Un discours autour de la nécessité de penser des protections.....	166
2. La peur de la diminution des contacts interpersonnels	173
3. La peur de la surcharge de travail	174
VI. LES PROJETS ET LES SOUHAITS DES DDE	175
A. Les projets en matière de câblage	175
B. Les projets et souhaits des DDE en matière d'utilisation du câblage.....	176
1. Les projets et souhaits d'utilisation au sein du siège des DDE	176
2. Les projets et souhaits d'utilisation entre le siège des DDE et les subdivisions	186
3. Les flux d'informations câblables entre le siège des DDE et l'administration centrale, ou d'autres services du METT	192
4. Les flux d'informations câblables entre les DDE et leur environnement.....	193
5. Conclusion : des futures utilisations qui se situent à différents niveaux de formalisation	197

C. Les attentes et besoins en formation	201
1. La formation des agents	202
2. Les souhaits des cellules informatiques	205
VII. COMMENT DES INITIATEURS DE L'INFORMATIQUE COMMUNICANTE	
IDENTIFIENT LES ENJEUX DE LA PROMOTION DU CABLAGE	207
A. Une explicitation et une sensibilisation aux enjeux liés au câblage	207
B. L'accompagnement de la phase de réalisation des travaux.....	211
C. La valorisation du câblage passe par une réflexion sur l'implication de	
l'encadrement et l'offre de produits	212
ANNEXE : Personnes interviewées	218

INTRODUCTION

CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ETUDE

Suite à une évaluation interministérielle réalisée en 1992 portant sur le développement de l'informatique et de son impact sur l'efficacité de l'administration, la Direction du Personnel et des Services du ministère de l'Équipement a décidé de lancer une évaluation d'un élément fondamental de sa politique informatique : le câblage des services déconcentrés. Le fondement de la politique informatique du Ministère est effectivement de conduire les services déconcentrés à réaliser des précâblages de leurs bâtiments, afin qu'ils puissent s'adapter aux nouvelles technologies informatiques qui s'imposent progressivement, et mettre en oeuvre des architectures informatiques de type "client-serveur". L'enjeu de cette évolution est le passage d'une informatique individuelle à une informatique collective, ou "communicante".

Le Ministère s'est doté d'un certain nombre de moyens - techniques, humains, organisationnels et financiers - pour mettre en oeuvre cette politique. La DPS définit des normes en matière de câblage, met à disposition des services une structure d'assistance ("support technique" dans les Centres d'Études Techniques de l'Équipement, et "ATEX" dans les services déconcentrés), et prend en charge le financement de l'étude et de l'installation du câblage.

Aujourd'hui, la DPS constate que malgré sa contribution financière, relativement peu de services déconcentrés ont entrepris une démarche de câblage. Parmi les DDE, qui sont les cibles principales de cette politique, vingt-cinq ont bénéficié de financement au 31 décembre 1993. Le rythme, imposé par des possibilités de financement annuelles non extensibles à l'infini, mais également par le fait que les directions des DDE ne semblent pas toutes voir la nécessité d'un câblage informatique de leurs bâtiments, laisse prévoir l'échéance de 1998 pour le câblage de l'ensemble des services déconcentrés. Le diagnostic est que cette échéance est lointaine face au rythme rapide de l'évolution technologique d'une part, et des besoins des services d'autre part. En effet, cette politique a pour objectif que les différents utilisateurs puissent communiquer entre eux, à travers notamment le

partage d'applications nationales, et nécessite donc que les services déconcentrés disposent des mêmes potentialités technologiques.

L'objectif de notre étude, qui s'intègre dans cette évaluation de la politique de câblage des services déconcentrés, est d'analyser le processus de décision, de mise en oeuvre, et d'exploitation du câblage de quelques DDE. Le but est de mettre en évidence les éléments déclencheurs de la décision de câbler, d'évaluer l'implication des différentes catégories de personnels dans cette opération, de recenser les utilisations actuelles du câblage et d'analyser les impacts de cette utilisation sur l'organisation du travail et les modes de coopération entre services. L'objectif final est de dégager, à partir de cette analyse de l'expérience des DDE, les potentialités et les contraintes qui conditionnent la généralisation de la mise en place du câblage par les services déconcentrés. L'objectif est également de donner des moyens de réflexion à l'instance d'évaluation, pour lui permettre de définir les éléments qui éventuellement pourront infléchir la politique informatique du Ministère.

METHODOLOGIE

L'étude a été réalisée auprès de sept Directions Départementales de l'Équipement, ayant été équipées du câblage, ou en cours d'équipement . Ces DDE ont été choisies par l'instance d'évaluation, sur un critère de diversité par rapport à l'ancienneté du câblage (entre 1991 et 1993), aux conditions de réalisation des travaux, et aux formes de son exploitation.

L'enquête a été réalisée entre juillet et septembre 94, et menée par des entretiens qualitatifs semi-directifs d'une heure. Pour la réalisation du terrain d'enquête, la Mission Évaluation de la DPS et les chargés de mission régionaux de la sous-direction IS ont été associés à Argonautes. Préalablement, deux jours de formation-action, animés par Argonautes, ont eu pour objectif de préparer les chargés de mission à la phase de recueil d'informations, en élaborant en commun le guide d'entretien. La méthode d'enquête est celle de "l'itinéraire" : elle consiste à suivre "l'itinéraire technique" du câblage, depuis la décision de s'équiper jusqu'aux projets et souhaits d'utilisation, en passant par le montage de l'opération, la réalisation des travaux, et l'utilisation actuelle de câblage¹.

Dans les DDE, les entretiens ont été menés, d'une part auprès des personnes impliquées dans la décision et la mise en oeuvre de l'opération de câblage : directeur départemental, secrétaire général, responsable de la cellule informatique, "support technique" chargé du suivi de l'opération ; et d'autre part auprès d'utilisateurs : bureau du personnel et des salaires, comptabilité, bureau d'études, etc... En complément de l'enquête au sein des DDE, des entretiens ont été réalisés auprès de "personnes ressources", membres de

¹ Voir guide d'entretien en annexe.

l'administration centrale ou de la "structure d'assistance" aux services déconcentrés pour le câblage².

Les entretiens ont été réalisés en majeure partie par les membres d'Argonautes. Les entretiens réalisés par les membres du Ministère ont été "mis à plat" par eux selon la grille du guide d'entretien, et transmis à Argonautes pour être intégrés dans l'analyse³. Au total, 67 entretiens ont été réalisés, sur lesquels 60 ont été exploités.

La présentation des résultats de l'étude est structurée en sept parties, et reprend le déroulement de l'itinéraire :

- le premier chapitre analyse les déclencheurs de la décision de s'équiper d'un câblage ;
- le second chapitre retrace les conditions de l'étude du câblage et de la mise en oeuvre des travaux ;
- le troisième recense les utilisations actuelles du câblage dans les différentes DDE visitées ;
- le quatrième chapitre est consacré à l'analyse des impacts du câblage, et le cinquième à l'analyse des freins à l'adoption de cette nouvelle technologie ;
- le sixième chapitre recense les projets et les souhaits d'utilisation du câblage dans le futur ;
- enfin le septième chapitre, en conclusion, présente quelques réflexions sur la promotion du câblage.

² Voir la présentation détaillée du terrain en annexe.

³ Les entretiens traités n'ayant pas tous été réalisés par nous, il est possible que des erreurs d'interprétation aient pu se glisser dans l'analyse et la compréhension des processus techniques. D'une manière plus générale, notre analyse porte sur l'interprétation des mécanismes sociaux autour de l'adoption et l'utilisation d'une technique ; elle a donc pu laisser des approximations quant aux aspects "purement" techniques.

I. LA DECISION DE S'EQUIPER

La décision de mettre en oeuvre une opération de câblage, dans les sept DDE visitées, résulte, comme toute décision, d'une **conjonction de facteurs**. Le fait marquant ici est peut-être que **les déclencheurs sont finalement relativement indépendants des solutions que pourrait apporter le câblage informatique en lui-même**. La décision de câbler apparaît comme un investissement dans l'avenir qui se traduit par peu d'attentes précises spécifiquement liées au câblage, mais les DDE le font parce que d'une part il leur permet de **résoudre dans le même temps de réelles contraintes matérielles liées à la téléphonie et aux courants forts**, et que d'autre part **cet investissement ne leur coûte rien ou peu**, puisqu'il est financé par l'administration centrale.

Les déclencheurs sont de plusieurs ordres : des contraintes techniques et des contraintes organisationnelles, mais aussi une incitation de l'administration centrale et l'opportunité d'un financement, ainsi que des hommes ou des services qui portent le projet.

A. LES CONTRAINTES TECHNIQUES

Les contraintes techniques portent sur trois principaux aspects matériels qui participent de l'activité quotidienne de la DDE et touchent l'ensemble du personnel : la capacité du réseau téléphonique, la sécurité du bâtiment et du réseau électrique (courants forts), l'informatique.

1. Un standard téléphonique saturé

Dans la plupart des DDE que nous avons visitées, **l'origine de la réflexion sur le câblage est liée à un constat de dysfonctionnement ou d'insuffisance du réseau téléphonique** :

"Le problème qu'on avait à ce moment là, c'était le téléphone"

"Il n'y a pas de décision spécifique de se câbler pour l'informatique, la décision concernait le téléphone."

Le problème identifié à l'origine est un problème de **saturation de l'autocommutateur**. Il n'est pas d'égale intensité dans toutes les DDE, certaines sont dans une situation plus difficile que d'autres. Dans un cas, la vétusté de l'installation est la cause de perte de vingt pour-cent des appels :

"La vétusté de notre ancien autocommutateur nous a été confirmée par une enquête de France Télécom. Il apparaissait que 20 % des appels provenant de l'extérieur n'aboutissaient pas."

Dans cette DDE, c'est un incident, l'incapacité du DDE à joindre son siège à l'occasion d'une urgence, qui a provoqué la décision de changement de l'autocommutateur :

"La décision a été prise à l'occasion d'un fait divers : lors d'un «exercice défense», le DDE de l'époque a vainement tenté de joindre la DDE au téléphone, ne pouvant y parvenir, il a pris une énorme colère et a exigé le remplacement de l'autocommutateur."

Dans une autre région, c'est au sein d'une subdivision que l'autocommutateur est vétuste :

"Pourquoi avoir commencé par la subdivision ? Parce que l'installation est désuète. C'est une antiquité et les Télécom avaient dit qu'ils n'entretiendraient plus notre réseau si on ne le changeait pas."

Dans d'autres cas, il arrive un moment où la DDE **ne peut plus se contenter d'extensions successives**, qui s'avèrent insuffisantes et onéreuses :

"Ça bouge dans une DDE : physiquement, on se déplace beaucoup, donc pour le téléphone, pour brancher quelqu'un, ça devenait ingérable."

"Le système de téléphone datait de 1985. En 1989, on a complété le standard par un système SDA qui a coûtait environ 100 000 francs. Ça a fait des frais qu'on a engagé alors qu'on savait qu'on allait changer le standard quelques années plus tard mais le chef (DDE) voulait faire ça. Le standard posait des problèmes de capacité qu'on résolvait en achetant des cartes. On en a encore acheté six mois avant de le changer."

Dans d'autres cas encore, au problème strictement technique de saturation se juxtapose une question de **lourdeur de gestion liée au partage de l'autocommutateur** entre plusieurs administrations :

"Le bâtiment a plus de vingt ans, le niveau de câblage n'était pas satisfaisant. On ne pouvait pas l'utiliser pour l'informatique. On avait un autocommutateur partagé à toutes les administrations de la cité administrative. Il était difficile techniquement de le faire évoluer, et il y avait aussi des difficultés de gestion de partage de la machine entre les différentes administrations. Agrandir la machine est-ce que c'était viable techniquement ? Et on restait obligé de répartir le matériel existant. Donc on a décidé qu'on prendrait notre propre système de communication informatique et téléphonique. Donc autant câbler."

C'est donc **la nécessité de changer l'autocommutateur qui crée**, pour une partie des DDE enquêtées, **l'opportunité de câbler** :

"L'autocommutateur saturait totalement et il n'était plus possible de faire des extensions. On ne pouvait plus avoir de poste supplémentaire. C'était l'opportunité de changer l'autocommutateur qui a fait que l'on a câblé."

"L'étude pour l'autocommutateur m'a été confiée, l'analyse technique de faisabilité a montré l'intérêt qu'il y avait à profiter de l'opération pour câbler le bâtiment. A cette époque, la DPS lançait les premières opérations de financement de câblage, tout s'est enchaîné et nous avons lancé l'opération."

Le câblage informatique apparaît même parfois soit comme un élément uniquement lié à la téléphonie, soit comme un élément **quasiment subreptice** :

"Mon installation téléphonique était défectueuse. Quand j'ai posé la question sur que faire, on m'a dit que le câblage pourrait m'apporter une solution."

"C'était moi le chef de projet, en fait j'ai profité de l'autocommutateur pour glisser le câblage informatique, mais on ne parlait pas de câblage informatique."

2. Des bâtiments à réhabiliter et des courants forts défectueux

Un second déclencheur de la décision de câbler la DDE, qui se conjugue la plupart du temps avec le premier, est lié à des contraintes de structure de bâtiment, et à la nécessité qu'a la DDE d'entreprendre **une réhabilitation du gros-oeuvre et une remise aux normes**

du courant électrique. La DDE "profite de l'occasion" de ces travaux d'envergure pour câbler le bâtiment :

"On avait des problèmes de courant fort. Ça sautait tout le temps. C'est à l'occasion d'une remise aux normes du courant fort qu'on a décidé du courant faible."

"En plus, je rénouvais mes bâtiments donc je préférais que tout ce genre de travaux se fasse ensemble."

"En plus, notre installation téléphonique était obsolète, et on avait des problèmes de sécurité électrique. Donc on avait la nécessité de passer des gaines. On a choisi un processus intégré pour ne pas avoir à revenir sur les travaux. Techniquement c'était une bonne opportunité."

3. Un réseau informatique ingérable

La contrainte rencontrée par certaines DDE qui les engage à se câbler peut être relative à l'état du réseau informatique, qui a été progressivement étendu par l'adjonction successive de câbles pour répondre aux besoins de nouvelles liaisons, et qui aboutit finalement à un **système anarchique**, qui n'est plus gérable.

La difficulté vient à la fois de **la multiplication des postes individuels qui rend la maintenance très lourde** et de **la multiplication physique des câbles entre les postes** :

"J'estimais qu'on ne pouvait pas laisser les micros tout seuls, et gérer deux cents micros au siège en se déplaçant. Maintenant on a quatre cent cinquante postes, on ne peut pas faire la tournée. Cela nécessite une télémaintenance pour charger des logiciels à distance. Avant, on travaillait par terminaux et on tirait des câbles entre l'Unix et le poste."

"Il était impossible de réutiliser le réseau existant. Il fallait transmettre des données informatiques et le câblage en place ne le permettait pas, ce câblage avait été bricolé et sa gestion était devenue impossible."

B. DES CONTRAINTES ORGANISATIONNELLES

Une deuxième catégorie de déclencheurs, moins présents que ceux qui viennent d'être exposés, sont les contraintes qui s'expriment non plus en terme strictement technique, mais davantage en terme d'optimisation de l'organisation du travail. **Les attentes sont ici plus directement liées aux apports du câblage informatique proprement dit.**

Dans une DDE, c'est la contrainte de **restructurer un service**, suite à un problème de rendement et d'efficacité du travail, qui conduit à repenser l'organisation du travail et à introduire un fonctionnement en réseau. Le câblage apparaît essentiel dans la nouvelle organisation, dans la mesure où le regroupement des postes de travail nécessite un accès commun aux périphériques :

"Nous avons des problèmes dans le service, les dessinateurs et les projeteurs étaient éparpillés dans plusieurs bureaux et notre activité était en chute libre. (...) On avait besoin de souplesse. (..) Nous avons refait l'organisation en supprimant les cellules (..) et en fonctionnant en équipe projet."

"L'organisation un peu particulière a été un facteur de ce projet. Le regroupement des différents bureaux a permis d'apporter une méthode nouvelle de conception du travail dans le service."

"La réorganisation du service dépendait du câblage, et il fallait leur donner les moyens en matériel."

La pression du personnel en faveur d'une restructuration a joué également en faveur de la décision de câbler :

"Ce qui nous a fait avancer c'est le catalogue de lamentations des projeteurs en automne 1992."

Enfin, dans ce service, la décision de câbler est également facilitée par le fait que la réorganisation du service nécessite un déménagement et de gros travaux de réhabilitation des bâtiments :

"L'objectif du chef de service est de regrouper l'ensemble de son service dans les mêmes bâtiments. Il existait au cinquième étage des vieux bâtiments préfabriqués à remettre en état. On a donc entrepris des travaux de courants forts, de courants faibles, et faire le pré-câblage."

"La réorganisation indispensable du service et la réfection des bâtiments ont été les atouts très forts de l'investissement important : pré-câblage, courants forts et faibles, peintures, aménagement des bureaux, etc..."

Dans d'autres DDE, sans que des problèmes organisationnels se posent vraiment, **la nécessité de faciliter la circulation de l'information** peut être ressentie. Il semble que ce soit l'expérimentation de liaisons informatiques externes qui suscite le souhait de **prolonger le réseau informatique en interne** :

*"A la fin du PIB, nous ressentions le besoin de mettre en place des réseaux. Les remontées d'informations à mettre en place autour de l'application CORAIL étaient un exemple. Un subdivisionnaire, en pointe dans ce domaine, nous transmettait des fichiers **par l'intermédiaire du réseau commuté**. Tout cela nous a incité à aller dans ce sens."*

*"On avait **une liaison Transpac**, payée par le Ministère, mais **on ne pouvait pas l'utiliser, ni la partager faute d'un câblage**."*

Enfin, la nécessité du câblage peut être liée à la volonté d'**utiliser les nouvelles applications du Ministère**, et notamment l'application comptable CASSIOPEE 1 2 3 :

"Dans les trois ans à venir, on va utiliser le câblage pour la comptabilité. Déjà avec le CIS, ça marche déjà. Pour la comptabilité, ça va être obligatoire. Beaucoup d'applications sont pondues au niveau central et on doit être du mouvement. Soit on est volontaire, soit on ne l'est pas, mais l'impulsion est déjà là. On n'aurait jamais fait cela pour de la messagerie mais pour la comptabilité, c'était important."

"L'objectif très fort du câblage, c'était de mettre en place CASSIOPEE 1 2 3. On savait qu'à terme CASSIOPEE permet d'unifier la comptabilité."⁴

C. L'INCITATION DE L'ADMINISTRATION CENTRALE

Le troisième ordre de facteurs déclencheurs de la décision de câbler relève de l'incitation de l'administration centrale. Cette incitation prend la voie formelle de la planification de l'informatisation des services déconcentrés avec les plans informatiques et bureautiques ou la voie informelle des réseaux relationnels. Elle se concrétise par la prise en charge du financement des opérations de câblage des DDE.

1. La voie formelle : les plans informatiques et bureautiques

⁴ Notons que le discours de nos interlocuteurs ne nous a pas permis de comprendre clairement si la mise en place de Cassiopee 1 2 3 nécessitait effectivement à ce jour que la DDE soit câblée.

Le Ministère a élaboré en 1986 un schéma directeur pour l'informatique et la bureautique, en vue de réglementer la planification de l'informatisation des services déconcentrés et la réalisation des applications informatiques. Un bureau de l'administration centrale est chargé d'établir les recommandations techniques pour les services, qui sont alimentées par un travail de "veille technologique" réalisé par des personnes "points d'appui nationaux" pour chacun des domaines informatiques (autocom et câblage, unix, micro-ordinateurs, réseaux...). Un second bureau est chargé de l'animation du développement de l'informatisation des services déconcentrés, et diffuse la politique du Ministère par l'intermédiaire des relais régionaux que sont d'une part les chargés de mission informatique et d'autre part les supports techniques pour l'informatique des CETE (Centres d'Etudes Techniques de l'Équipement) :

"Les chargés de mission régionaux doivent expliquer la politique de câblage, expliquer pourquoi il faut faire ces choix là et pourquoi il faut les faire à ce moment là et considérer ça comme une priorité. Leur mission c'est de convaincre de la nécessité du câblage.(...) Leur rôle est de convaincre les secrétaires généraux de se câbler."

Ces personnes font à leur tour le relais au niveau des départements. Les responsables de la cellule informatique dans les DDE sont donc régulièrement tenus informés des innovations technologiques en matière de téléphonie ou d'informatique, ainsi que des directives de l'administration centrale :

"Le câblage et les réseaux locaux, on en entend parler. Par des amis, par le Ministère. Nous, on suit toujours ce qui se passe sur le marché informatique qui bouge tout le temps. Par le Ministère, on en a entendu parler il y a deux ou trois ans. On a des réunions de cellules informatiques avec le Ministère, le CETE, par région, par trimestre."

Ils sont parfois aussi en contact avec des sociétés ou des constructeurs privés, par lesquels ils sont informés des nouveautés du marché :

"La première fois que j'ai entendu parler du câblage, c'est relativement ancien. Du fait du MINI 6, on a été sollicité plusieurs fois par Bull. On a été invité à la présentation d'un Bull System Cabin, c'est du câblage d'immeuble. Ça remonte à avant 90, au moment de la sortie. Ils ont fait un gros tapage là dessus. C'était les premiers à proposer un câblage d'immeuble dans la région."

C'est en général par l'intermédiaire de la cellule informatique qu'arrive dans la DDE l'information sur les préconisations nationales en matière de téléphonie ou de câblage.

Parallèlement à la diffusion de l'information, l'administration centrale a mis en place un outil de planification de l'informatisation des services déconcentrés, le plan informatique et bureautique. Les DDE doivent concevoir un document qui fixe les objectifs d'informatisation du service et l'architecture globale de sa mise en oeuvre, ainsi qu'un programme triennal qui décrit en détail la réalisation des opérations (calendrier, responsables, formation, financement, etc...). Le PIB a subi plusieurs évolutions depuis sa création en 1986, et a notamment intégré dans un premier temps l'aspect télécommunications, et dans un second temps l'aspect câblage informatique.

Ainsi dans certains cas, **le PIB peut créer une opportunité de faire aboutir une réflexion sur la modernisation de l'organisation du travail**, qui conduira finalement les responsables de la DDE à engager une opération de câblage :

"Je me suis dit qu'il fallait entamer une phase de modernisation de cette DDE, phase qui me semblait indispensable pour re-crédibiliser la DDE. Une opportunité a été le PIB. Le PIB qui couvrait 90 à 94 m'a permis de faire un bon état des lieux et j'ai bien compris qu'il y avait des individualités de qualité. (...) J'ai pensé qu'il fallait moderniser, ce qui passait d'abord par une modernisation des locaux. On avait aussi des problèmes au quotidien notamment des problèmes de courriers, un accueil téléphonique minable."

Par ailleurs, les DDE qui ont connu des contraintes liées à l'obsolescence de leur réseau téléphonique ont été incitées par l'administration centrale à **inscrire le changement d'autocommutateur dans un "volet télécommunication" de leur PIB** :

"Le point de départ vient de la DPS-IS. Il y a eu une demande de plus en plus pressante pour que les DDE aient un plan de télécommunication comme le plan informatique. Les indications du Ministère, c'est de préparer l'avenir et d'avoir un autocommutateur, un serveur de communication."

Elles ont pu être à cette occasion **sensibilisées à la préconisation d'y associer le câblage** :

"En 1989, on voulait changer l'autocommutateur téléphonique. C'était juste au moment où le Ministère a associé les opérations de câblage au remplacement des autocommutateurs.(...) Au départ, on ne voulait changer que l'autocommutateur. Puis, le Ministère nous a fortement conseillé d'y associer le câblage."

"Il y a eu un plan télécom en 92 dans ma DDE, qui préconisait la nécessité de remplacer l'autocommutateur. Les deux opérations, autocommutateur et câblage, sont étroitement liées. L'origine est le changement d'autocommutateur, le câblage est corrélatif à ce changement."

C'est donc la conjonction de mesures incitatives et du constat d'un nécessaire changement d'autocommutateur qui provoque la décision d'investir sur du long terme dans un matériel qui satisfait les exigences des évolutions technologiques et qui **répond aux directives ministérielles** :

"On s'est senti obligé de câbler compte tenu de la technique, de la politique du Ministère qui imposait un certain type d'Autocommutateur voix & données, de la nécessité de changer d'Autocommutateur, du fait qu'un câblage est fait pour quinze ans et qu'il ne faut pas le rater quand on s'y lance. (...) Il s'agissait de moderniser l'installation dans le cadre du schéma directeur du Ministère, de faire quelque chose de pérenne."

Le câblage peut ainsi apparaître à certains interlocuteurs comme une nouvelle étape du processus qui s'inscrit de façon "naturelle" dans **la suite logique du plan d'informatisation** :

"La première étape du câblage, c'est le PIB. On a fait l'étude en 89, on savait que c'était la fin du MINI 6, que les micro arrivaient. Au Ministère, ils commençaient à parler des plans de communication. En 91, on a enchaîné sur un plan de communication. On a prévu tout un système de transmission d'informations. Puis le CETE a fait l'audit."

Parfois même, il semble que l'incitation ministérielle puisse être suivie **sans qu'il y ait de la part du service une réelle compréhension de l'intérêt des innovations préconisées par l'administration centrale**. La non compréhension immédiate de la finalité du câblage est compensée par la relation de confiance du service déconcentré envers le service central spécialisé :

"On ne voyait pas trop au début l'utilisation pour l'informatique. On faisait confiance au Ministère."

2. L'appartenance à un réseau d'information informel privilégié

Dans certains cas, l'incitation de l'administration centrale ne se fait pas par la voie formelle, mais l'information se diffuse par **les réseaux de relations informels qui lient la DPS et les DDE**. Un certain nombre de DDE innovatrices semblent ainsi avoir été engagées dans le câblage à l'initiative des responsables à Paris qui ont usé de leurs contacts personnels dans les services déconcentrés pour lancer l'opération :

"Je ne sais pas comment ça a démarré. Ça a dû être informel à l'origine. En fonction des contacts personnels, amicaux si ça se trouve. Quelqu'un de DPS/IS dit «tiens dis on voudrait démarrer telle chose». Quotidiennement on a des liaisons informelles téléphoniques avec les gens de la centrale."

"Pendant l'été 1993, quelqu'un du Ministère a dit au chef de la cellule informatique, on pourrait financer deux DDE pour un autocommutateur mais il nous faut une réponse dans les 48 heures.(...) Le Secrétaire Général a dit qu'il fallait foncer."

"Le Secrétaire Général a un réseau de relations à Paris et est près du bon Dieu !"

3. Une opportunité de financement

L'incitation de l'administration centrale au câblage des services déconcentrés s'accompagne d'**une proposition de financement de cette opération**, et c'est cet élément, le fait que la DDE n'ait rien, ou une somme marginale, à investir, qui représente aux yeux de nombreux interlocuteurs **un déclencheur décisif de la décision**. Le financement, s'il n'est pas suffisant en soi pour emporter la décision, semble en tous cas nécessaire :

"Il y avait une offre de crédit spécifique pour cette opération, c'est ce qui a fait qu'il n'y a pas eu de problèmes. Ça n'aurait pas été la même chose s'il s'était agi de crédits propres."

"Heureusement que les opérations sont financées. Sinon ça ne serait pas 25 des DDE câblées, mais 2%."

Ainsi pour certains interlocuteurs engagés dans la fonction informatique, seul le financement du Ministère a poussé les décideurs à financer un projet dont le coût est l'équivalent d'une année de fonctionnement de cellule informatique :

"Le message passe un peu contraint et forcé auprès des DDE. Il y a des carottes, ce sont les financements spécifiques et c'est actuellement le moteur essentiel pour tout ce qui est câblage ; et il y a aussi le travail en interne que fait le responsable de

l'informatique dans sa DDE et la cerise sur le gâteau, c'est le financement. S'il n'y avait pas de financement qui venait du centre, on ne serait jamais câblé en 1998 ! Le câblage de ma DDE correspond au budget d'un an de ma cellule informatique. Si je n'avais pas eu de financement, je n'aurai rien pu faire d'autre."

Il semblerait que certains secrétaires généraux soient donc plus sensibles aux arguments concernant le financement qu'à ceux concernant l'apport technique du câblage. Par ailleurs, financer le câblage permet de financer la rénovation des bâtiments concernés :

"L'argument massue c'est le fric et en plus quand ils ont des travaux induits payés par un financement spécifique, c'est l'idéal ! Par exemple à ..., c'est un vieux bâtiment avec un excellent chef de cellule informatique. Les couloirs étaient de travers et le câblage a finalement permis de donner un petit coup de jeune ! Le câblage, on argumente par des choses qui ne sont pas prioritaires d'un point de vue technique. On utilise les arguments qui parlent aux DDE. Les secrétaires généraux sont sensibles à l'argument financier et si, en plus, ils peuvent avoir des aménagements payés, ils sont contents."

Les mesures de financement et l'incitation de l'administration centrale créent donc **une opportunité**, qui est soit **assez directement à l'origine de l'opération de câblage**, soit permet de **concrétiser un projet déjà porté par la cellule informatique de la DDE**, mais que les décideurs ne pouvaient ou ne voulaient pas financer sur fonds propres :

"Il s'agit d'une idée lancée par le METT associée à une opportunité de financement. Nous n'avons pas ressenti de sentiment d'obligation, peut être une volonté d'amélioration du téléphone qui, à l'époque, posait quelques problèmes."

"On a profité de la nécessité d'installer un autocommutateur pour le téléphone, pour en même temps faire le câblage informatique. Ce n'était pas réellement un choix actif de la part de la DDE, mais plus une question d'opportunité que nous avons saisie, parce que je pensais depuis un certains temps qu'il fallait câbler, mais ce n'était pas possible de mener ce projet seul."

Enfin, ces mesures de financement sont des opportunités que les directeurs départementaux décident de saisir parce qu'ils **savent qu'elles peuvent être temporaires** :

"Le deuxième point, c'est que les conditions financières de DPS étaient intéressantes et qu'on n'était pas certains que ça dure longtemps. On s'est dit qu'il fallait en profiter."

D. DES HOMMES ET DES SERVICES MOTEURS

La contrainte de faire évoluer l'autocommutateur téléphonique, et le fait que le financement du câblage des bâtiments ne soit pas à la charge de la DDE, apparaissent comme des éléments nécessaires à ce que le service déconcentré décide de lancer l'opération. Ils ne semblent cependant pas suffisants, et **la décision résulte également de l'implication d'un certain nombre de personnes dans la DDE, qui vont informer, argumenter, et finalement faire aboutir la décision.**

1. Les hommes-clés : le secrétaire général et les informaticiens

L'initiative du câblage est principalement le fruit de l'implication de trois hommes dans l'élaboration du projet. Ces trois hommes, le secrétaire général, le responsable de la cellule informatique et le support technique sont, selon les DDE, diversement impliqués. Dans certaines DDE, ce sont le responsable de la cellule informatique et le support technique qui, en tant qu'acteurs directement concernés et initiés par leur fonction à la question du câblage, sont les instigateurs du projet :

"La cellule informatique distille la pique informatique et ils ont sensibilisé l'équipe de direction. Ils ont chauffé les bretelles du secrétaire général."

"L'initiative est partie du support technique et de moi-même. On en a parlé à la hiérarchie et en parallèle au Ministère."

"Pour le câblage, il fallait quelqu'un formé aux télécommunications, ce qui était mon cas. Moi, j'arrivais à la DDE. Donc, on s'est mis sur les rangs."

Beaucoup soulignent l'importance de la collaboration avec le secrétaire général dans la réussite du projet :

"Le comité de direction a décidé le câblage, mais ils n'étaient pas conscients qu'ils prenaient cette décision. C'est surtout le secrétaire général et moi qui étions impliqués."

"Le secrétaire général était partant pour le câblage et ça n'a pas été un frein."

"Les services qui avancent, c'est quand le secrétaire général a pris en charge le dossier, et quand il y a une cellule informatique qui fonce. Ce sont les deux conditions qui sont nécessaires."

Dans certain cas, c'est le dynamisme et l'investissement du secrétaire général qui portent le projet. En effet, il est parfois l'instigateur de toute l'entreprise :

"Le secrétaire général est l'initiateur du câblage et a accéléré tout le travail de mise en place."

La source de l'investissement du secrétaire général est à trouver dans le dynamisme d'une **personnalité forte**, et dans **la volonté de suivre les directives ministérielles** :

"Le secrétaire général de la DDE était intéressé par le câblage. Il voulait qu'on ne soit pas en retard."

"Le secrétaire général est sensible et a les oreilles ouvertes. Le câblage allait dans le sens du courant et comme nous allions changer l'autocommutateur, on s'est dit qu'il valait mieux en profiter plutôt que de prendre quelque chose qui serait obsolète très vite."

Elle est à trouver également dans **la satisfaction personnelle** qu'il peut retirer de la mise en place d'une innovation technologique :

"C'est vrai, en m'impliquant dans cette démarche de modernisation, je me suis fait plaisir, même si je ne l'ai pas mené à bout mais on ne termine jamais ce que l'on commence et j'espère que mon successeur va continuer dans ce sens."

2. Une "culture d'entreprise" favorable à l'innovation

L'initiative du câblage peut également découler, d'après les intéressés, d'une **implication permanente de leur DDE dans les nouveaux projets du Ministère**. Cette implication est présentée comme le fruit d'une certaine *"culture d'entreprise"* et elle se traduit par la participation aux tests des nouvelles applications informatiques mises au point par l'administration centrale :

"On s'était proposé pour être pilote de l'application comptabilité du Ministère (CASSIOPEE). Le bureau comptable et le bureau informatique étaient déjà en test dans le précédent CASSIOPEE. C'est dans la culture de certaines personnes dans la DDE d'être dans ce processus de test. Nos arguments pour être retenus pour le câblage et l'autocommutateur, c'était que nous sommes pilote sur CASSIOPEE, et que le MINI 6 sera fermé. Donc on n'a pas le choix, il faut rapidement passer à autre chose. On a aussi indiqué qu'on avait une expérience en expérimentation."

Notons toutefois que la volonté d'innover n'était pas forcément partagée par tous les acteurs de la DDE :

"Pour moi, une solution simple pour sortir de MINI 6, c'était la solution micro-ordinateurs. C'était un choix facile, qui permettait une économie de moyens humains. Moi, je n'étais pas convaincu de la nécessité de câbler. Mais, si nous avions en 1991 CASSIOPEE sur micro-ordinateurs, pour beaucoup c'était une régression, la sensation de revenir des années en arrière. Alors que pour moi ce n'était qu'une phase. Mais j'étais le seul à penser ça, alors j'ai laissé faire. Le point de vue des autres services, c'est qu'on n'allait pas de l'avant. Mais aujourd'hui des gens se posent la question."

3. Un service opérationnel en attente de solutions organisationnelles concrètes

Enfin, nous l'avons vu plus haut, ce peut être un service opérationnel qui porte le projet de câblage, au moins pour les bureaux qu'il occupe, parce que cette opération est spécialement vitale pour son fonctionnement interne :

"Le service a pensé sa réorganisation en intégrant les avantages que pouvait offrir le câblage, et a porté le projet jusqu'à sa réalisation."

E. CONCLUSION : DES FACTEURS QUI SE CONJUGENT

Les différents facteurs déclencheurs de la décision de câbler la DDE que nous venons d'exposer sont ceux que nous avons pu repérer à travers le discours de nos interlocuteurs. Il est difficile d'évaluer leur poids respectif pour les hiérarchiser, et il semble que ce soit plutôt **la conjonction de ces facteurs qui finalement conduise à la décision** :

"C'est un concours de circonstances financières et politiques"

"On est parti là-dedans parce qu'on a un bureau informatique musclé et un secrétaire général très porté là-dessus. Plus le fait que, quand on est les premiers, il y a du fric. Même si c'est du travail en plus quand on est en expérimental, c'est une carotte qui vaut le coup."

"La naissance du projet date de 1993. C'est parti de l'idée de pouvoir communiquer mieux avec les différentes unités territoriales, puis le secrétaire"

général a eu une opportunité de financement. Il avait des contacts avec Paris et puis, à terme, nous savions que ce serait une obligation et puis on a une bonne cellule informatique avec une personne qui pouvait suivre l'opération.... Le câblage, il fallait le faire."

Toutefois, **la prise en charge des coûts du câblage par l'administration centrale semble avoir un caractère relativement décisif**. Ce caractère décisif découle à notre sens du fait que le câblage n'apparaît pas comme une nécessité première aux décideurs dans les DDE. **Les décideurs en effet n'expriment pas de façon claire des attentes spécifiquement liées au câblage informatique, en terme de résolution de problèmes concrets** liés à l'organisation du travail par exemple. C'est pourquoi il semble difficile qu'ils investissent sur leurs fonds propres dans une technologie dont **les apports ne sont pas clairement appréhendés**, ou en tout cas **ne leur apparaissent pas prioritaires**.

En revanche, l'investissement, s'il est pris en charge et donc ne concurrence pas d'autres financements prioritaires pour eux, leur paraît pertinent. En effet, les responsables ont une vision prospective, même si elle est relativement vague, et considèrent bien **le câblage comme un atout important pour l'avenir de leur service**. La DDE n'a rien à perdre dans le câblage, à partir du moment où elle est propriétaire des murs. Le câblage apparaît en effet à ce moment-là comme un investissement à long terme dans le bâtiment :

"Le bâtiment du siège est compact, c'est un bâtiment qui nous appartient. Nous savons que nous y resterons pendant longtemps. Il n'a pas subi d'évolution depuis sa construction, et nous savons que nous allons entreprendre des évolutions."

Ainsi, même si les besoins ne se sont pas encore fait ressentir, **câbler c'est anticiper les besoins à venir** :

"Parmi l'ensemble des processus, il y a la pérennisation de la DDE dans les bâtiments. C'est donc clair qu'il y aurait un câblage. Il y a eu un choix de mettre en place ce qui est lourd en priorité. Une des premières convictions, c'est qu'à une échéance ou une autre, on aurait besoin du câblage. Donc autant ne pas retarder."

En effet, le câblage apparaît à quelques interlocuteurs comme une évolution nécessaire pour faciliter la collecte, le transfert et le traitement de données :

"En terme de politique informatique, on avait le sentiment que le partage de ressources, le partage de bases de données, c'est un avenir vers lequel on souhaite aller. C'est un avenir inéluctable, au sens positif du terme. On l'a vu à travers un nombre de procédures d'enquêtes internes. Par exemple pour la préparation d'une convention, il a fallu regrouper des informations de différents services, on

dépensait une énergie invraisemblable pour l'échange et la structuration de données. (...) Je ne sais pas si c'était une motivation initiale, mais on a eu la concrétisation que le câblage servait à quelque chose."

Pour quelques uns, c'est une **évolution technologique "évidente"** qui va se diffuser dans l'ensemble de la société française, et que les DDE seront contraintes d'adopter à terme sous la pression de l'environnement, si elles veulent remplir leur fonction de **service public** :

"Le câblage, c'est évident pour moi quand on a une boîte comme une DDE ! Ici, on a environ deux cents micro-ordinateurs et on parle de serveur de communication. De nos jours, ça paraît évident de câbler tout comme c'est évident d'avoir le téléphone."

"Le câble pour un secrétaire général, c'est avoir une meilleure communication, une meilleure gestion, une meilleure organisation et une valorisation des compétences qu'il a dans la DDE. On ne peut pas ne pas s'inscrire dans cette progression. De toute façon, c'est une pression qui va petit à petit venir peser sur nous (l'Équipement dans son ensemble). Il faut améliorer le service au quotidien mais aussi le service public c'est-à-dire le service à l'utilisateur, or on a actuellement zéro service aux usagers."

Le lien entre câblage informatique et amélioration du service public n'est cependant que très rarement formulé. Il n'a en fait été explicité que par un seul interviewé, et n'a participé qu'à un seul processus de décision de câblage sur l'ensemble des DDE étudiées.

II. LA CONCEPTION DE L'ETUDE DE CABLAGE ET LA REALISATION DES TRAVAUX

A. LES ACTEURS INTERNES

1. Une conduite stratégique assurée par un comité de pilotage

Dans la plupart des DDE visitées, la conduite stratégique de l'opération de câblage est assurée par un **comité de pilotage**, et c'est le secrétaire général qui revêt officiellement le rôle de directeur de projet.

C'est au sein du groupe de pilotage que se tiennent les discussions, qui donneront lieu à l'élaboration de propositions soumises ensuite à la direction :

"Il n'y a pas eu de grandes discussions en comité de direction, parce que le comité de pilotage avait déjà traité le sujet et les chefs de service qui sont en comité de direction sont également dans le groupe de pilotage."

Les membres de la direction restent en dehors des débats techniques :

"Toute la partie technique et autres, c'est le secrétaire général qui a suivi tout ça. Moi, je ne peux parler que de la philosophie, de ce qu'on en attend."

"Je me suis pas occupé des choix techniques. J'ai laissé faire les autres parce qu'ils sont fiables."

Ce recul permet à certains de jouer **un rôle externe de régulation**, à travers l'animation du comité de pilotage :

"Pour la préparation des réunions je vois le responsable de la cellule informatique et le secrétaire général. Ne pas connaître l'informatique est un avantage pour animer le groupe parce que je ne suis pas partial entre bureautique et informatique scientifique."

Pour d'autres, ce recul paraît nécessaire à l'élaboration des choix stratégiques :

"J'étais un peu en retrait pour être certain de bien balayer les différentes hypothèses et d'aider la DDE à choisir un scénario."

2. Une conduite opérationnelle assurée par la cellule informatique, les constructions publiques ou un service technique

Une fois les choix stratégiques arrêtés, les décideurs, dans toutes les DDE rencontrées, ne s'impliquent plus dans l'opération, que ce soit pour la réalisation de l'étude ou le suivi des travaux et leur réception. **Ils délèguent entièrement la direction de l'opération au secrétaire général, qui lui-même délègue les tâches opérationnelles. Les personnes qui vont assurer dans la pratique le montage de l'étude puis le suivi de la réalisation des travaux varient selon les DDE visitées.**

Dans la plupart des cas, ce sont **les responsables de la cellule informatique** qui sont chargés de cette tâche :

"Sur le papier, le chef de projet c'était le secrétaire général. La cellule informatique s'est chargée de l'opération et de son suivi."

Dans ce cas, un interlocuteur souligne la nécessaire articulation des rôles de chacun, entre le pilotage et le suivi :

"Pour que ce type d'opération marche, il faut un pilote compétent qui y croit et qui soit dynamique. Ça a été le secrétaire général. Il faut quelqu'un qui suive et de façon sérieuse et permanente : ça a été une personne de la cellule informatique qui avait le rôle de maître d'œuvre et l'architecte qui a plutôt un rôle de conseil. La personne de la cellule informatique a eu la responsabilité de l'exécution, le secrétaire général celle de la démarche et le directeur adjoint celle du choix et de la décision."

La cellule constructions publiques intervient parfois, mais pas systématiquement. Dans une DDE, elle semble avoir été **écartée du projet**, car la direction ne l'estimait pas compétente en matière de câblage :

"Les constructions publiques, en matière de câblage, n'ont pas de connaissance. En fait, les constructions publiques font surtout de la coordination ici et pas beaucoup d'intervention."

Cette mise à l'écart est jugée "regrettable" par un de nos interlocuteurs, qui estime qu'elle a été à la source de conflits, et qui aurait préféré une plus forte collaboration entre les différents services de la DDE à l'occasion de l'opération de câblage :

"Les constructions publiques n'ont pas travaillé sur le projet parce que c'est la hiérarchie qui a décidé de ne pas les impliquer. Ils sont intervenus pour critiquer. Il aurait fallu une équipe avec la cellule informatique, les constructions publiques, les moyens généraux et la cellule des marchés. Enfin, le côté "marchés", ça s'est bien passé."

Dans d'autres cas, il semble que ce soit **la cellule des moyens généraux** qui ait été "**mise à l'écart**", en étant dépossédée de la gestion de la téléphonie à l'occasion du câblage et du changement de l'autocommutateur :

"Ici, c'est la cellule informatique qui a tout piloté, y compris l'intervention des moyens généraux, ce qui n'a pas été sans être conflictuel. (...) Avant le câblage, les moyens généraux géraient la téléphonie. Le secrétaire général a rendu les moyens généraux prestataire de services sur le chantier et non co-pilote."

Il peut arriver également que **l'opération soit prise en charge par le service opérationnel qui est à l'origine de la démarche de câblage. Ce service "court-circuite" alors la cellule informatique :**

"Le comité de pilotage informatique n'est pas intervenu. C'est principalement un bureau de lamentations d'ailleurs, qui sert à répartir le matériel. Le service est passé au-dessus de leurs têtes."

Il semble que la non-implication de la cellule informatique résulte dans cette DDE d'un conflit avec le service opérationnel. Ce dernier estime les informaticiens incompetents pour résoudre leurs besoins spécifiques :

"La cellule informatique n'est pas un partenaire pour nous parce qu'ils ne connaissent rien en informatique scientifique."

"La cellule informatique n'intervient que rarement dans les affaires «informatiques» et de réseau du service. La cellule informatique n'a pas voulu, ou pu s'intéresser de près à ses nouveaux besoins particuliers."

Dans ce cas, le service a créé sa propre équipe de suivi de l'opération, intégrant des membres du personnel et utilisateurs directs du câblage :

"Nous avons créé une équipe de projet, composée du chef de projet, désigné par le chef de service, et de son adjoint. L'équipe est constituée par un projeteur, un dessinateur, un contrôleur, avec l'appui du secrétariat et de la comptabilité."

L'introduction du câblage peut donc être l'occasion d'une redistribution des rôles entre les différents services au sein de la DDE, redistribution qui ne va pas toujours sans conflits.

B. L'ETUDE "CABLAGE"

Une fois la décision prise de s'équiper, les DDE doivent constituer le dossier de demande de financement qui sera adressé à l'administration centrale. Ce dossier comprend une description des choix techniques et des travaux envisagés, et une évaluation des dépenses occasionnées.

Selon les circonstances qui ont présidé à la prise de décision de câbler, - anticipée ou dans l'urgence -, **l'opération de câblage est inscrite ou non au plan informatique et bureautique de la DDE**. Dans plusieurs des DDE visitées, le volet télécommunication et le câblage ont été rajoutés en dernière minute, pour être annexés au dossier :

"Le PIB se terminait en 1992, il ne contenait pas de volet télécommunications. Le volet télécom a été rajouté au moment de la décision du directeur de changer l'Autocom pour avoir un financement. Le plan télécom a été fait dans l'urgence, en un mois car il fallait qu'il accompagne la demande de financement."

1. La définition des besoins : quelques cas de procédures d'enquête

Dans certaines des DDE visitées, suivant en cela la démarche recommandée par l'administration centrale, **une première étape dans l'étude du câblage consiste à définir le plus précisément possible les besoins du personnel de la DDE**. Certains de nos interlocuteurs estiment cette première étape fondamentale :

"C'est vraiment important, au départ, de bien définir nos propres besoins : combien de prises, leur densité, etc..."

Ce travail de recension des besoins, sans avoir été systématique dans l'ensemble des DDE visitées, est mené par certaines. Il est alors réalisé par **les membres de la DDE chargés de l'opération en interne, éventuellement aidés du CETE régional**. Il relève en effet du **rôle du CETE d'assister la DDE dans l'ensemble de l'étude du câblage**, de la définition des besoins au montage du dossier, en passant par le choix du maître d'oeuvre. Le premier rôle du CETE est ainsi de transmettre aux services déconcentrés les recommandations émanant de l'administration centrale :

"La première intervention du CETE est de présenter les recommandations du ministère. Puisque ne sachant pas ce qui existe et que ça existe, les DDE ne peuvent pas dire ce qui les intéresse. Le CETE a demandé à chacun de partir de son unité, de voir ce qui existe et quels sont les besoins des gens. Donc on arrive à «voilà les échanges de données informatiques qu'on veut faire». (...) La responsabilité du CETE, c'est d'inciter à prévoir un pré-câblage plutôt que des solutions post-câblées au coup par coup."

Cette démarche d'élucidation des besoins passe par la réalisation **d'entretiens approfondis** auprès des membres du personnel, entretiens qui peuvent dans certaines DDE être réalisés par le secrétaire général lui même :

"J'ai conduit soixante à soixante-dix entretiens d'évaluation, en commençant par mon service et jusqu'aux subdivisions, au cours desquels j'abordais avec les différentes personnes leur bilan personnel et leurs orientations pour l'avenir."

Dans d'autres DDE qui ont réalisé cette étape, ce sont les responsables informatiques chargés de l'opération qui établissent **l'inventaire du matériel de télécommunication et de bureautique** de la DDE :

"On a fait tous les bureaux un par un pour recenser le type de communication que les gens utilisaient. On demandait au niveau téléphonie, où ils téléphonaient, est-ce qu'ils avaient un répondeur, quel fax ou quel minitel ils utilisaient. On a eu aussi d'autres problèmes, comme le directeur qui a une ligne spécifique sur liste rouge, ou encore des liaisons directes qui existaient en dehors du vieil autocommutateur. Au niveau informatique, on recensait les micro qui communiquaient, et ceux qui communiquaient vers l'extérieur. On a cherché à regarder s'il y avait assez de téléphones dans les bureaux."

Cette analyse peut s'accompagner d'une étude des coûts et du retour d'investissement à moyen terme :

"On a fait un dossier avec un calcul pour le téléphone qui montrait qu'on avait un retour sur investissement sur trois ans. Avant on avait trois autocommutateurs et on est passé à un seul. C'était un argument qui convainquait."

"On a fait une étude avec différents scénarios, pour que notre directeur choisisse l'option. On a eu des réunions avec le directeur, avec le CETE, aussi. C'était une procédure lourde, il fallait essayer de tout recenser."

2. Le choix du bureau d'études : un choix déterminant, qui s'opère à partir de critères variés

La maîtrise d'oeuvre de l'opération, chargée de la conception du dossier d'étude du câblage, a été réalisée suivant les DDE visitées soit par un bureau d'études techniques, soit par un cabinet d'architectes, soit par les acteurs internes à la DDE, assistés du CETE. Ce dernier cas est notamment celui des DDE qui se sont câblées alors que le ministère avait passé un accord-cadre avec la société informatique BULL. Les concepteurs se sont appuyés, pour réaliser leur dossier, sur l'estimation financière de BULL :

"Nous avons fait intervenir la société BULL pour nous offrir une évaluation du coût de la dépense. A la suite de quoi nous avons monté un projet, avec l'aide du CETE. (...) C'est BULL qui s'est occupé de l'ensemble du projet de la pré-étude jusqu'à la recette."

Les DDE qui ont fait appel à un maître d'oeuvre privé (bureau d'études techniques ou cabinet d'architectes) ont dû en revanche choisir leur prestataire. Elles ont procédé différemment selon les cas.

Dans une DDE, nos interlocuteurs gardent le souvenir d'un choix difficile. La sélection n'a pas été réalisée à partir d'une comparaison d'offres, mais sur **la réputation du cabinet d'études** :

"Une des difficultés de la DDE a été de choisir le cabinet. Ça a préoccupé le secrétaire général car nous n'avions pas de compétence pour juger. Il n'y a pas eu de consultation pour le choix de ce cabinet. Il était à la mode à ce moment là."

Une autre DDE a choisi un prestataire qu'elle avait déjà "expérimenté" lors d'une précédente collaboration. Une troisième a contacté un organisme qui a plusieurs bureaux d'études, ce qui lui a évité de passer un appel d'offres.

Dans d'autres cas encore, **le choix a été réalisé à partir d'une consultation** :

"On réalise ensuite le choix du consultant, qui va réaliser le CCTP et l'estimation de la dépense. On a fait une consultation. Depuis, le ministère a constitué une petite liste des bureaux d'études à consulter. Mais à l'époque, ça n'existait pas."

Le choix du prestataire se fait alors soit sur le critère de **l'étendue de ses compétences** ("on a retenu X. C'est un bureau d'études qui travaille dans le domaine de la téléphonie et de l'informatique, mais aussi de l'électricité"), soit sur **le critère financier** (l'offre la moins-disante). Là encore, le CETE peut éventuellement aider la DDE dans l'analyse des offres et le choix d'une proposition :

"Les bureau d'études répondent, font une proposition chiffrée. Le CETE aide à choisir le bureau d'études. On regarde le prix, le contenu de l'offre. Un autre critère aussi, c'est de regarder si le bureau d'études s'est déplacé pour voir le bâtiment. Le CETE a un rôle de conseil dans le choix, mais c'est le service qui décide."

Enfin, les DDE qui se sont équipées plus récemment ont pu s'appuyer sur **la liste des cabinets établie par l'administration centrale** :

"La DPS a donné la bonne démarche, ils nous ont conseillé avec qui travailler, des noms des bureaux d'études, qui eux nous ont donné des noms des entreprises du secteur."

Dans un cas, un double critère a emporté le choix : d'une part le prestataire avait collaboré avec l'administration centrale pour l'élaboration du livret de recommandations pour l'installation du câblage, et d'autre part il avait les faveurs du CETE :

"Le Ministère nous a donné une liste et le cabinet X y figurait. Ce cabinet nous a intéressé parce qu'il a établi, pour le Ministère, le livre des recommandations pour réussir un câblage. En prenant ce cabinet, on avait quelqu'un qui connaissait la politique du Ministère. En plus, le CETE était intéressé pour travailler avec X donc on a aussi pris ce cabinet pour avoir l'aide du CETE."

Notons toutefois qu'une certaine ambiguïté semble exister à propos de cette liste. Dans le discours de nos interlocuteurs des DDE, elle recense les cabinets "recommandés" par l'administration centrale, ce qui sous-entend une garantie, de la part de cette dernière, de la fiabilité des prestataires qui y figurent. Alors que l'administration centrale semble au contraire avoir le souci de se dégager de toute recommandation. **Un jeu de report réciproque de la responsabilité en cas de "mauvais choix" semble être à l'oeuvre autour de cette liste** :

"Quand les DDE font une consultation, le Ministère leur donne une liste de bureaux d'études, pour qu'elles puissent faire leur consultation. Mais cette liste est ambiguë. Les services croient que ce sont les bureaux d'études que le Ministère a agréés, alors que la liste est diffusée pour simple information. Les services n'y connaissent rien, ils ont envie de prendre celui que le Ministère conseille. Mais le Ministère dit «non» ; la liste est non limitative, et c'est bien le service qui est responsable. Donc le Ministère dit aux services «c'est vous qui prenez votre responsabilité», et les services, quand il y a un problème, aimeraient pouvoir dire au Ministère «c'est vous qui nous l'avez conseillé»."

3. Les choix techniques : complexes, et pas toujours maîtrisés

a. Le type de câblage : un seul réseau voix et données, ou séparation du réseau téléphonique et du réseau informatique ?

Depuis l'établissement en 1986 du schéma directeur pour l'informatique, les recommandations de l'administration centrale en matière de câblage ont évolué, afin de s'adapter au mieux aux nouvelles potentialités offertes par les évolutions technologiques. Un changement d'orientation important est notamment intervenu au moment du développement des réseaux locaux, qui conduit vers 1992 l'administration centrale à ne plus recommander un seul câblage voix et données mais la séparation des deux réseaux :

"Le schéma directeur, au chapitre VIII, prévoyait un dispositif de communication centré sur les autocom. Les voix et données vont passer sur le même réseau. Ça a été un mythe des années quatre-vingt. Puis les réseaux locaux se sont imposés pour la transmission des données, et aujourd'hui, on sépare les deux."

"Avant, le schéma directeur préconisait un seul câblage, un autocom voix et données. Aujourd'hui, on préconise un câblage autocom, plus un câblage informatique. (...) L'évolution est due à plusieurs facteurs : d'une part il n'y a pas eu les évolutions techniques escomptées sur l'autocom ; d'autre part les prix de l'autocom n'ont pas baissé, alors que les prix informatiques ont beaucoup baissé ; et enfin, l'autocom ne permet pas d'intégrer les réseaux locaux."

Ainsi, selon l'époque à laquelle elles ont décidé de câbler les bâtiments, les DDE ont opté pour des solutions techniques différentes. Les plus anciennement équipées (90-92) ont installé un **autocommutateur voix et données** :

"Selon le schéma directeur de l'informatique, les liaisons informatiques devaient passer par câble numérique. Le Ministère ne voulait pas entendre parler de réseau local. Parce qu'il n'y avait pas de standard de réseau.(...) Nous, au départ, on avait envisagé la solution réseau. Mais on n'aurait pas eu de subvention."

"Le réseau local n'était pas du tout une préoccupation, à l'époque, il était interdit d'en parler."

Certaines néanmoins, pressentant l'arrivée des réseaux locaux, prévoient une solution technique "ouverte" :

"Le Ministère ne parlait pas de réseau local, mais on était persuadé que ça allait arriver. On a retenu une solution qui laisse les portes ouvertes (deux prises, une prise informatique possible), qui laisse l'opportunité de passer sur le réseau local si on le souhaite."

Les autres DDE, équipées plus récemment, ont opté pour un **autocommutateur et un câblage informatique distincts**. Dans l'une d'entre elles, l'option choisie initialement était celle d'un autocommutateur voix et données :

"En 92, ce qui était programmé c'était le changement de l'autocom. Ce devait être un autocom voix et données, c'était la politique de l'époque. L'autocom devait être financé fin 92, mais il ne l'a pas été."

Cette première option n'ayant pas été financée, le choix se pose à nouveau, et la DDE opte pour une séparation entre autocommutateur et câblage, pour suivre l'évolution des recommandations de l'administration centrale. La nécessité d'étaler les financements conduit à la décision de donner priorité au câblage :

"Il y avait un choix à faire entre l'autocom et le câblage. La priorité pour nous était le câblage. Toutes les communications passent par les câbles, mais pas par le standard téléphonique. Avec le nombre de machines qu'on a, le câblage est indispensable, plus que l'autocom. Sinon on passe un temps fou à faire des liaisons. Avec le Ministère, on était complètement en phase. On a dit «c'est le câblage qu'il nous faut», avant l'autocom. On avait demandé les deux financements la même année. C'est vrai qu'il y a eu un choix à faire. Le phasage, on le préfèrait dans ce sens là. (...) Une chose qui a influencé, c'est qu'avec le changement de politique, on ne fait plus passer l'informatique par le téléphone. Donc l'autocom, on pouvait se permettre de le reculer."

Finalement aujourd'hui dans cette DDE, le câblage a été effectivement financé et installé, mais pas encore l'autocommutateur. Si la priorité donnée au câblage a satisfait une partie du personnel, et notamment les acteurs de la cellule informatique, le "retard" dans le financement de l'autocom est regretté par d'autres, dont les attentes relèvent avant tout de la téléphonie :

"Pour l'autocommutateur, on attend les crédits. C'est tout à fait déplorable. Les gens s'attendaient à ce que ça arrive tout de suite après les travaux. L'évolution du réseau téléphone, c'est le plus visible. Les gens attendent ça avec une certaine impatience. Ils s'étonnent qu'alors que les travaux sont finis depuis plusieurs mois, ils n'aient toujours pas les postes."

b. L'étendue des espaces câblés

Différentes options ont été prises quant à l'étendue des espaces câblés.

Une DDE a choisi de commencer par un service *"parce que c'était une suite logique à sa réorganisation totale"*. Le reste de la DDE sera câblée au fur et à mesure d'ici fin 95. Au moment de l'enquête, deux étages et demi d'un bâtiment étaient câblés.

D'autres DDE n'ont câblé à ce jour que le siège. D'autres encore ont choisi de câbler le siège dans sa majeure partie, et quelques subdivisions en priorité, les autres étant programmées pour 1995 :

"Tout le siège de la DDE est câblé, sauf une entité qui s'occupe de la navigation. Pour les subdivisions, une est câblée et cette année, il y en aura deux autres."

Enfin, certaines ont câblé le siège et l'ensemble des subdivisions.

c. L'organisation du réseau à l'intérieur du bâtiment

Les options techniques relatives à l'organisation du réseau informatique à l'intérieur du bâtiment semblent se focaliser dans les DDE visitées essentiellement sur trois questions spécifiques : le nombre et l'emplacement des prises d'accès au réseau, le nombre et l'emplacement des locaux de répartition, les modalités du cheminement des câbles.

• Le nombre et l'emplacement des prises d'accès au réseau

Selon des DDE, différentes options ont été choisies pour définir le nombre et l'emplacement des prises dans les bureaux.

Certaines DDE ont ainsi choisi de consulter les occupants des bureaux, pour tenir compte au maximum de leurs souhaits, dans la limite des contraintes techniques :

"Les personnels ont choisi les endroits des prises. Pour la disposition des postes informatiques, c'est leur problème."

"La cellule informatique est venue demander les souhaits de chacun quant à la localisation des prises. Elle était accompagnée de quelqu'un de l'entreprise et, si c'était possible techniquement, nos demandes étaient acceptées."

"L'avis des agents a été demandé sur la position des prises mais comme le bâtiment est fait de cloisons mobiles, les contraintes étaient fortes et leurs désirs n'ont pas toujours pu être exaucés. Ils ont toutefois été associés à la prise de décision."

Mais cette solution est soumise aux risques qu'une réorganisation des bureaux rende les emplacements inadéquats :

"Au cours d'une enquête chacun avait été consulté sur la position des prises. Le problème, c'est que chacun a choisi en fonction de lui même alors que la réorganisation et le déménagement associé étaient prévus pour trois mois plus tard."

"J'ai choisi l'emplacement des prises, mais par suite d'une réorganisation du bureau, la disposition n'est plus très adaptée à la situation du téléphone."

Pour éviter ce caractère aléatoire lié aux réorganisations des bureaux, d'autres DDE au contraire ont choisi de réaliser un câblage standard :

"Ce qui est intéressant, c'est que le câblage a été banalisé pas en fonction de l'occupation actuelle, mais en fonction de n'importe quel type d'occupant. On va être en pleine réorganisation des bureaux. Ça intervient assez régulièrement. La décentralisation, la re-fusion des services, les différentes adaptations, ça a toujours une incidence sur les personnes qui occupent les bureaux."

Dans ce cas, le nombre de prises et leur emplacement sont définis en fonction du taux d'occupation de l'espace et d'une règle de desserte minimum :

"Le secrétaire général nous a demandé de faire des propositions. On a fait une étude sur le nombre de mètres carrés de bureau par «habitant». Il y a eu un essai de normalisation. C'est un bâtiment linéaire, qui marche par travées. Le nombre de prises a été défini pour qu'on soit sûr qu'il y ait un double point d'accès pour le plus petit bureau. Ça a donné une règle de répartition tous les 2,20 m. On a vraiment fait un câblage d'immeuble, normalisé, on ne s'est pas occupé du type de fonctionnement de chaque bureau."

Notons que la définition de la desserte minimum varie selon les cas. Cette DDE a opté pour un double point d'accès par bureau, mais d'autres optent pour un point unique.

• Le nombre et l'emplacement des locaux de répartition

Un second point technique délicat semble celui de la définition de l'architecture du réseau, avec un seul répartiteur ou plusieurs. Analyser la structure de desserte la plus pertinente demande en effet d'intégrer plusieurs contraintes, et notamment : une contrainte financière (ne pas multiplier la longueur de câbles) ; une contrainte architecturale (définir des espaces potentiels pour un ou plusieurs locaux) ; une contrainte organisationnelle (libérer ce ou ces emplacements sans engendrer des bouleversements trop importants dans l'organisation du travail) :

"Il y avait aussi la question de l'emplacement du répartiteur général, un scénario avec un seul répartiteur ou plusieurs sous-répartiteurs. Ce n'était pas un mince problème de définir l'emplacement du répartiteur général. Vu le bâtiment, c'était juste limite pour mettre un seul répartiteur. Ce n'est pas facile de faire bouger les gens. Ils n'aiment pas trop être déplacés."

"Un des enjeux pour la DDE, c'était la place du répartiteur, au troisième étage ou au rez-de-chaussée, en terme d'économies de répartition, de longueur de câble. On a deux sous-répartiteurs, un au deuxième pour les niveaux +1, +2 et +3, et un au sous-sol pour les niveaux sous-sol et rez-de-chaussée. Le choix résulte de compromis."

Certaines DDE doivent faire face à d'importantes contraintes d'espace, et sont amenées, pour dégager l'espace nécessaire pour l'autocommutateur et créer de nouveaux locaux, à soustraire un espace à un service, ou à supprimer des locaux sanitaires :

"Le local technique pour loger l'autocommutateur que nous avons prévu était à l'origine trop petit. Pour lever cette contrainte, nous avons dû prendre un bureau à la cellule informatique. Ce local fait environ 20 m²."

"Il a fallu réfléchir aux locaux pour l'autocommutateur, notamment au niveau des étages car on avait comme problème à résoudre un manque d'espace. Nous, on a carrément changé de locaux. On a créé des bureaux. Au second, on a supprimé les WC hommes. Ce n'est pas évident de trouver 15 m² près des gens de la maintenance et 2 à 3 m² dans les étages.

• **Les modalités du cheminement des câbles**

La façon de faire cheminer les câbles est enfin un troisième point de discussion. Le choix porte d'une part sur la question du passage en ceinture ou en travée centrale :

"Il fallait déjà se décider sur la façon dont on allait passer dans les couloirs, en ceinture ou par les travées centrales."

"On avait décidé qu'on mettrait une goulotte en ceinture. Pour des raisons pratiques, le système de goulotte est un système ouvert."

"Ils ont câblé un bureau sur deux, et pas le mien. Ma prise est alimentée par le bureau d'à côté."

Il porte d'autre part sur le camouflage des câbles, passage sur rails ou en faux-plafonds :

"Les chemins de câbles apparents, on en a mis au premier étage et au second car il y avait une dalle et pas de faux-plafonds. En plus, on devait tenir compte du fait que les bureaux ont la lumière par le couloir central et qu'on a des rideaux ; donc on a dû faire des rails."

4. L'évaluation des coûts : une surévaluation ?

Le dossier technique de l'étude du câblage doit s'accompagner d'**une évaluation financière des travaux**. L'administration centrale finance l'autocommutateur et les travaux de câblage proprement dit. Les **travaux annexes**, non indispensables, comme par exemple la réalisation de faux-plafonds, sont à la charge du service déconcentré. Leur coût est estimé par les interlocuteurs dans les DDE comme **marginal** par rapport à l'ensemble des travaux :

"Le problème de financement des travaux induits concerne les travaux qui ont eu lieu sur la route nationale, mais c'est marginal comme impact financier sur la somme globale."

"Les dépenses internes, que le Ministère ne finance pas, ce sont les «travaux induits», comme les déplacements de cloisons, les planchers, etc. C'était à nous de nous arranger pour ne pas augmenter cette partie. On a eu 200 KF de dépenses internes. C'est très minime sur un projet."

En ce qui concerne les coûts pris en charge par l'administration centrale, ils sont d'après nos informateurs compris dans une fourchette de 600 à 750 KF pour le câblage informatique du siège, et de 800 KF à 1,4 millions pour l'autocommutateur. Certaines DDE ont reçu également un financement pour le câblage des subdivisions, s'élevant autour de 600 à 700 KF.

Un secrétaire général souligne **la tendance générale des demandeurs à solliciter plus que nécessaire pour faire face à l'incertitude des attributions financières** :

"Dans ce genre d'opération, il y a un climat de suspicion qu'il faut éviter. On a toujours l'impression qu'il faut demander beaucoup pour avoir un peu. Cette chose est à supprimer."

L'administration centrale de son côté argue de la nécessité de *"mettre la pression sur les services"*, pour les contraindre à réaliser des économies. Le fait que les estimations qui lui sont présentées ont toujours jusqu'à présent été surévaluées par rapport au montant des travaux effectivement réalisés l'encourage à poursuivre dans cette voie :

"Notre rôle est celui de marchand de tapis. On doit mettre la pression sur les services. Ils dépenseront ce qu'on va leur donner. Il faut leur donner peu, comme ça ils seront plus exigeants vis-à-vis de leurs prestataires. (...) Au niveau du financement, il y a un grand décalage entre la prévision des audits et les réalisations. Les audits jusqu'à présent ont toujours été plus élevés que les réalisations. Donc on ne peut pas financer sur la base de l'audit."

Remarquons que le mode de fonctionnement à l'oeuvre ici est assez classiquement répandu dans les administrations. Sa limite est que les évaluations financières perdent toute signification, puisque les services demandeurs sont amenés à surestimer les coûts, pour être sûrs d'obtenir une enveloppe financière qui leur permettra de couvrir leurs dépenses.

C. LA RENOVATION DU COURANT FORT

Certaines DDE ont, simultanément à la demande de financement du câblage, présenté à l'administration centrale **une demande de financement des courants forts de leurs bâtiments**. Nous avons vu d'ailleurs que, dans certains cas, c'est la nécessité d'une remise aux normes de l'électricité qui est à l'origine de la décision de câbler.

L'administration centrale incite à cette procédure conjointe, et chacun des services - SD4 pour les courants forts et IS pour le câblage - lorsqu'il reçoit une demande, semble sensibiliser la DDE à l'autre aspect. Ainsi IS incite les DDE à étudier l'aspect courants forts lors de l'étude de pré-câblage, et inversement :

"C'est IS qui a les contacts pour le pré-câblage. Ce sont eux qui parlent les premiers de l'aspect courants forts. Les bureaux d'études sont habitués maintenant et ils intègrent cette question dans leur étude."

"Lorsque SD4 reçoit une demande pour les courants forts, il incite le siège de DDE à réfléchir au pré-câblage."

Au niveau des services de l'administration centrale, cette incitation s'accompagne d'un souci d'essayer de **coordonner les dossiers câblage et courants forts** :

"Il y a un effort, une politique de coordination entre IS et SD4. Il y a une réunion en début d'année avec IS2 où ils arrêtent le montant des crédits sur les opérations communes. SD4 met trois millions de francs pour le problème des courants forts. (...) Au départ, IS et SD4 répondaient séparément. Maintenant, ils donnent une réponse ensemble."

"Maintenant, depuis peu, il y a une lettre commune IS et SD4. C'est bien reçu par les services car ils apprécient la cohérence. Maintenant, même s'il y a parfois insatisfaction des demandes, il y a au moins une cohérence d'interlocuteurs."

Certaines des DDE visitées ont donc suivi cette procédure :

"L'ensemble des choix ont été cadrés avec les normes DPS/IS. Les courants forts ont été aussi remis aux normes."

"On a monté des dossiers de financement, auprès de SD4 pour les courants forts, et auprès de DPS/IS pour le câblage. On a mis au point le marché avec deux lots."

Nos interlocuteurs dans ces services apprécient effectivement la démarche de coordination entreprise par l'administration centrale, et insistent sur **l'intérêt d'une**

procédure conjointe, en terme d'économie de temps et d'argent, et en terme de cohérence de l'installation :

"On a mené le câblage banalisé et en parallèle l'électricité, pour des raisons de coût : un seul marché, une seule coordination de chantier, et une cohérence réelle des travaux. D'avoir pu obtenir ce double financement, d'avoir eu ce double projet, ça nous a permis de coordonner, de réaliser des travaux entièrement cohérents. Et en terme de marchés publics, ça permet de réaliser des économies. Mais la coordination est plus délicate."

"Moi, ça me paraissait essentiel de mener de front le câblage plus l'électricité. On faisait des économies au niveau du marché. Les conditions locales étaient favorables chez nous. Le bâtiment est vieux, l'électricité hors normes, et pas bonne, pas sécurisante. SD4 a bien suivi, et DPS aussi. Le dossier de financement était bien monté."

Par ailleurs, la réfection des courants forts est l'occasion d'installer une alimentation électrique spécifique pour l'informatique, ce qui permet à terme de protéger le réseau informatique d'éventuels aléas qui surviendraient sur le réseau électrique classique :

"Il y avait à faire une remise aux normes de l'électricité. On a fait une alimentation électrique spécifique des postes informatiques, pour qu'on puisse y mettre une batterie onduleur à l'entrée. (...) L'intérêt, c'est qu'on a fait à la fois une électricité secourue, la mise aux normes de l'électricité, et le câblage. On n'a pas encore en place la batterie onduleur, mais avec l'alimentation indépendante, ce sont des prises spéciales sur lesquelles on ne peut pas brancher n'importe quel appareil, on n'est pas soumis aux aléas d'une cafetière ou d'un aspirateur défectueux."

Les autres DDE n'ont pas présenté de demande de financement des courants forts, conjointement à leur dossier "câblage", mais elles présentent plusieurs cas de figure.

Une DDE a effectivement entrepris des travaux de courants forts, mais elle les a financés sur l'enveloppe budgétaire attribuée pour le câblage :

"On a fait des travaux de courants forts aussi, les économies nous ont permis de faire ça dans le montant global reçu de IS. Il n'y avait qu'une prise avant dans les bureaux et les ordinateurs étaient perturbés par les frigos, etc. On a créé un réseau électrique à part pour l'informatique."

Dans une autre DDE, la réfection initialement prévue n'a pas été effectuée, malgré un constat de dysfonctionnement et la réalisation d'un audit spécial, du fait de contraintes budgétaires. La priorité a été donnée aux courants faibles :

"La cellule souhaitait intégrer les courants forts, car l'alimentation électrique était défectueuse, une étude faite par l'APAVE avait montré, le courant fort marchait mal et il n'y avait pas assez de prises. Nous avons prévu au CCTP que le courant fort devait être intégré, l'entreprise devait réserver l'espace nécessaire pour innover les bureaux en courants forts, c'était une bonne chose car cela limitait les coûts induits."

"Les contraintes financières, des crédits de fonctionnement d'un montant et d'une durée limitée ne permettant pas de faire simultanément courants forts et courants faibles, ont conduit à donner la priorité aux courants faibles, bien qu'il y ait des anomalies flagrantes dans le fonctionnement du courant fort."

Enfin, une troisième DDE n'a pas entrepris de travaux de courants forts conjoints aux travaux de câblage, du fait d'une rénovation récente de son électricité. Elle le regrette aujourd'hui, car des anomalies dans le réseau électrique sont apparues malgré la rénovation. En effet, au moment du câblage, la DDE s'est aperçue qu'il n'existait aucune prise de terre dans les bâtiments :

"Au départ, la direction a décidé de ne pas coupler avec le courant fort. On avait changé l'armoire d'électricité deux ans auparavant. (...) Mais on a trouvé des défauts électriques : il n'y avait pas de prise de terre du tout dans la maison."

"J'ai un regret c'est qu'on n'a pas intégré le courant fort. On a eu à gérer des problèmes de terre et on n'a pas intégré ça dans notre demande de financement."

L'électricien est remis en cause, ainsi que les modalités de la passation du marché :

"En faisant des travaux, on a trouvé des défauts dans l'installation électrique qui était récente. L'électricien qui a fait l'installation n'a pas été mis en concurrence, donc il y a eu problème, et une engueulade entre le secrétaire général et les moyens généraux, la cellule informatique et l'électricien."

D. L'ACCEPTATION DE L'ETUDE PAR L'ADMINISTRATION CENTRALE

L'étude, une fois réalisée par le maître d'oeuvre, peut être **soumise au CETE**, qui vérifie la conformité du matériel proposé aux normes ministérielles, et qui s'assure que le budget est ventilé selon les types de coûts que l'administration centrale différencie :

"On donne un avis technique ; le premier document que l'on reçoit, on peut demander des modifications. Par exemple autour du financement, le Ministère découpe les coûts en trois parties : les coûts directs, les coûts induits, c'est-à-dire les goulottes, etc., ce ne sont pas vraiment les composants, mais des éléments nécessaires, et les coûts annexes, pas indispensables, comme par exemple des faux-plafonds. On peut demander au bureau d'études des modifications sur la ventilation des coûts. Au niveau technique aussi on demande des modifications, car le Ministère ne veut pas n'importe quoi ; les câblages installés dans les services doivent respecter les spécifications COREL."

Le dossier ne pose pas de problèmes spécifiques lors que le CETE est intervenu dès le démarrage de l'opération. Même si le CETE suggère au bureau d'études d'intégrer des modifications, celui-ci le fait volontiers, souhaitant obtenir l'étude d'exécution des travaux :

"Le bureau d'études fait volontiers les modifications, il a intérêt à les faire pour être pris ensuite pour l'exécution. Nous aussi on a intérêt parce qu'il connaît déjà le dossier. Le bureau d'études a aussi intérêt pour être sur la liste du Ministère, ou ne pas en être exclu."

Il arrive cependant que l'intervention du CETE soit tardive, obligeant la DDE à des modifications de fond une fois l'étude réalisée, pour se mettre en conformité :

"En matière de choix de câbles par exemple nous avons le choix entre plusieurs modèles. Un de ces modèles n'était pas conforme aux exigences du Ministère. Nous ne le savions pas, il nous a fallu attendre la venue du CETE pour avoir le détail des prescriptions et nous mettre en conformité. Ce fut aussi le cas pour les sous-répartiteurs."

Le dossier est ensuite soumis à l'administration centrale. Il reçoit un avis technique du point d'appui national, qui valide la conformité de la proposition du maître d'oeuvre aux recommandations du Ministère, notamment en ce qui concerne les normes du système de câblage. Il est ensuite soumis à IS2 pour l'accord de financement.

Dans les DDE visitées, il ne semble pas y avoir eu de difficulté particulière à faire accepter leur dossier. Plusieurs responsables d'opération en interne soulignent l'**attention qu'ils ont portée au montage du dossier** :

"Le dossier de financement, moi j'y ai accordé une importance capitale. Parce qu'une fois que c'est fait, le reste suit très très bien. A partir du moment où on a bien travaillé la question, où le dossier est bien détaillé, il n'y a pas de problème."

L'administration centrale de son côté estime également qu'en règle générale, les dossiers sont bien construits :

"Ils nous envoient l'audit. On lit le document, on regarde quelques chiffres : la surface du bâtiment, les effectifs dans le bâtiment et le nombre de points d'accès, le coût de l'opération, pour avoir le prix du point d'accès et le ratio par utilisateur. On regarde aussi comment le bâtiment est fait, est-ce que c'est cohérent, est-ce qu'il y a des subdivisions. On regarde aussi combien de locaux de répartition sont prévus, etc... Mais il n'y a pas trop de problèmes. On s'aperçoit que ça, les gens savent faire."

Elle apprécie que la DDE montre les signes de son implication dans l'opération, qui peuvent être par exemple de "se lancer" sans réelle garantie, ou de se déplacer à Paris pour soutenir son dossier :

"Le Ministère finance tout, l'étude et les travaux. Il y en a qui ont lancé l'étude sans le financement, et ils arrivent prêts avec le dossier bouclé. Cette une démarche dynamique, au poker il faut payer pour voir. Il arrive que le secrétaire général et/ou le responsable de la cellule informatique se déplacent. Ça peut être un critère, «on monte à Paris présenter notre dossier», c'est un critère de l'engagement du service dans le projet."

L'acceptation du dossier courants forts ne semble pas non plus poser de problèmes spécifiques, à condition que la DDE ne demande pas de financer des travaux annexes non directement liés à la sécurité des personnes :

"On refuse en général lorsque ça ne rentre pas dans nos priorités, c'est-à-dire lorsqu'il s'agit de réseaux spécialisés et d'onduleurs. Notre priorité, c'est de nous occuper de la sécurité des personnes, et donc de celle du bâtiment. Par exemple, ça ne rentre pas dans nos priorités de financer les faux-plafonds pour la câblerie. Ou encore la lumière quand il s'agit de problèmes ergonomiques. Dans ces cas-là, on

refuse, mais on accepte les mises en conformité, on accepte lorsque ça relève de la sécurité des personnes."

E. LE CHOIX DE L'OFFRE DE FOURNITURE ET D'INSTALLATION DU MATERIEL

Une fois l'accord de financement obtenu, le bureau d'étude réalise le dossier d'exécution et les pièces du dossier de consultation des entreprises, puis lance l'appel d'offres pour la fourniture et l'installation du matériel.

1. Les recommandations du Ministère : l'établissement d'une liste du matériel homologué

Pour choisir l'offre, **la DDE est aidée par les recommandations du Ministère.**

Jusqu'à il y a peu de temps, les recommandations de l'administration centrale en terme de matériel restaient **relativement floues**, dans la mesure où aucune norme nationale n'était encore établie :

"Le câblage a démarré il y a environ quatre ans. Jusqu'il y a deux ans, le rôle du point appui c'était surtout proposer des choix techniques à faire, car il n'y avait pas de normes, on avait trente-six systèmes, tout était flou."

Aujourd'hui l'administration centrale recommande l'homologation COREL, délivrée par France Télécom, qui définit à la fois le matériel de câblage et les règles d'ingénierie de mise en oeuvre de ce câblage. Cette recommandation a été rendue possible du fait que **de plus en plus de matériel est aujourd'hui homologué**, ce qui permet d'imposer la spécification en respectant les clauses de concurrence dans l'accès aux marchés publics :

"Le Ministère ne recommande pas un matériel spécifique, mais un matériel homologué. On veut assurer une certaine concurrence, respecter les règles traditionnelles des marchés publics. Aujourd'hui qu'il y a plus de matériel homologué COREL, on pose cette condition. Avant, on disait «homologué COREL ou équivalent». C'était flou, mais on était obligé car peu de matériel était homologué."

Le développement du matériel de câblage sur le marché a ainsi permis à l'administration centrale d'établir **une liste du matériel homologué**, pour aider les services déconcentrés à sélectionner les offres :

"Depuis deux ans, avec le choix du système COREL, ça s'est stabilisé. On a pu faire un catalogue des matériels homologués COREL."

En effet, ni les DDE ni le CETE n'ont la compétence technique qui leur permettrait de s'en sortir seuls :

"ISI passe des conventions avec les fournisseurs. ISI diffuse aussi une liste de produits aux services. Les services utilisent cette liste pour le choix de leur matériel. Ni la cellule informatique, ni le support technique ne seraient capables de faire le tri dans la multitude d'offres des fournisseurs de matériel. Il y a aussi les problèmes de compatibilité entre les recommandations successives du Ministère."

"Le boulot des DDE n'est pas de faire des choix techniques pour le câblage, mais d'être des chefs de projet. Même au CETE, ils n'ont pas le niveau pour faire les choix techniques."

2. Les pratiques des DDE : une difficulté à apprécier les offres, spécifiquement pour le matériel d'autocommutation

Certaines DDE parmi les plus anciennement équipées n'ont pas passé d'appel d'offres pour le matériel, mais uniquement pour l'installation, puisqu'un accord-cadre avait été passé directement par l'administration centrale avec la société BULL pour un autocommutateur voies et données. Mais il semble qu'il y ait eu néanmoins **un certain flou autour de cet accord** :

"Le Ministère avait passé un accord cadre avec BULL qui préconisait le BCS. Donc d'entrée on s'est dirigé vers le BCS, et on a traité directement avec BULL. La démarche d'appel d'offres avait été déjà faite par le Ministère. Mais on a eu des petits problèmes pour passer les marchés, car entre le temps où l'accord-cadre avait été passé et la passation des marchés par nous, le Ministère avait un peu changé de fusil d'épaule, il acceptait d'autres entreprises. Donc pour nous on a eu des petits problèmes sur la partie administrative."

"A l'époque, DPS préconisait un câblage BCS et INFRA+ ; la situation n'était pas claire. BULL a réalisé une pré-étude qui n'était pas financée, c'est le CETE qui l'a terminée, mettant en lumière de fortes ambiguïtés dans les préconisations du Ministère et dans les accords avec les constructeurs. Il y avait aussi des ambiguïtés sur l'accord-cadre de l'époque, soi-disant passé par le Ministère et qui en fait n'existait pas."

Ce flou autour de l'accord-cadre, en même temps que le maintien de la spécification d'une marque de câblage, a entraîné dans certains cas des **remarques de la Trésorerie Générale** quant au respect de la clause de libre concurrence des marchés publics :

"Comme il n'y avait pas d'accord-cadre, il a fallu passer un appel d'offres ouvert, le dépouillement a été difficile et a amené des observations du Trésorier Public Général qui se demandait si nous n'étions pas en train de magouiller. En fait c'était très difficile de respecter les clauses du code des marchés publics. Il a fallu beaucoup de patience et d'explications pour que le Trésorier Public Général accepte de donner un avis favorable sur ce marché."

"On a eu des problèmes avec la Trésorerie Générale. Ils ne comprenaient pas que l'on impose des marques BCS ou IBCS dans le marché. Pour eux c'était contraire aux règles de la concurrence. Cela s'est réglé par la négociation."

Par ailleurs, quelques interlocuteurs dans ces DDE regrettent d'avoir été contraints d'installer d'un câblage conforme aux normes du Ministère en vigueur à cette époque, au mépris des recommandations des entreprises privées qui s'avéreront à terme plus judicieuses :

"On a posé du câble recommandé par le Ministère à l'époque, IBCS ou BCS, alors que les entreprises nous proposaient du CTD20 qui a été recommandé par la suite."

Les DDE visiblement ne sont pas contraintes de suivre les recommandations de l'administration centrale ; mais si elles s'en écartent, elles ne peuvent plus espérer le soutien technique du CETE ou du point d'appui national :

"Dans les recommandations, on n'impose rien. La DDE peut choisir différemment. Mais ensuite, elle ne peut plus espérer d'assistance du CETE. Les supports techniques sont formés sur tel ou tel type de matériel. L'offre sur le marché est vaste, et ils ne peuvent pas être compétents sur tout."

Pour les autres DDE câblées plus récemment, **la liste des matériels homologués** établie par l'administration centrale **facilite effectivement le repérage**, même si certaines estiment avoir **peu de garanties du fait de la nouveauté des matériels** :

"Le choix du matériel était prévu par le Ministère. On avait contractualisé avec l'entreprise pour la fourniture et le type de matériel. Il fallait s'assurer que le

matériel proposé était bien conforme. Pour le choix, on avait plusieurs constructeurs, mais c'était bien cadré. Ça ne servait à rien d'innover."

"On ne connaît pas le contexte du produit. Pour le câblage on a bien reçu un protocole définissant les conditions techniques, mais il n'y avait qu'un gars qui avait essayé. En ce qui concerne l'autocommutateur, une seule DDE avait acheté le même."

Les difficultés semblent avoir davantage relevé du choix de l'autocommutateur, domaine dans lequel les recommandations du Ministère ne sont pas encore strictement définies :

"On sait qu'il faut intégrer l'informatique mais on a besoin d'une assistance pour décider du choix de l'autocommutateur car on a beaucoup de difficultés à comparer les propositions. On a séparé la voix et les données mais j'ai récemment entendu dire que ce n'était pas forcément la bonne solution."

"J'ai participé au choix de l'autocommutateur. On a fait une réunion avec le secrétaire général, l'architecte et la personne de la cellule informatique en charge de l'opération, et on a réussi à faire une grille multicritères pour choisir. Notre problème est qu'on n'avait pas d'expérience, ni de recul pour choisir."

"Pour l'autocommutateur, nous avons eu des problèmes car nous n'avons pas de compétence interne dans ce domaine. Le problème a été le choix entre les différentes offres que nous avons reçues. Nous avons des offres relativement proches, à 100 000 francs près, une fois éliminées celles qui étaient beaucoup trop élevées et celles qui étaient trop basses."

Certains interlocuteurs souhaiteraient ainsi que l'administration centrale établisse des recommandations plus précises :

"Il faudrait une convention nationale pour les autocommutateurs comme ce qui existe pour les petits autocommutateurs ou le matériel informatique. En plus, ça permettrait de capitaliser en connaissance des matériels. Vu ce que représente ce type de marché, on devrait avoir une convention nationale."

Mais ces recommandations semblent **difficiles à établir**, du fait de **l'hétérogénéité de situations** qu'offrent les différentes DDE :

"Pour les petits autocom, on fait des recommandations. Pour les gros autocom, il n'y a pas de CCTP. Ce n'est pas possible de faire un cahier type, car ça varie trop"

d'une DDE à l'autre. Les utilisations varient trop, donc on laisse le choix aux DDE."

En l'absence de points de repère techniques, **les DDE se sont basées sur différents critères**. Une DDE a considéré le critère **financier**, et a choisi l'offre la moins-disante :

"Notre priorité pour les choix, c'était le prix, pour rentrer dans l'enveloppe."

Une autre a choisi **l'autocommutateur qui pouvait être installé par l'entreprise qui réalisait le câblage informatique**, afin d'alléger le suivi des travaux et de garantir une cohérence de résultat :

"Moi, j'étais pour l'autocommutateur qu'on a choisi car l'entreprise qui faisait le câble pouvait l'installer et je pouvais ainsi éviter les problèmes que pouvait poser l'intervention de deux entreprises différentes. Ça me rassurait pour le suivi de chantier."

D'autres DDE ont choisi en fonction encore d'autres critères, et notamment de la possibilité d'appropriation du matériel par le personnel et d'autonomie en terme de **maintenance** :

Le critère du "moins disant" est largement insuffisant pour décider car les propositions étaient très différentes les unes des autres. Mon objectif n'était pas de trouver la meilleure solution technique ; moi, mon souci, c'est de choisir avec une extrême rigueur et un maximum d'information. Nous avions entre cinq et dix critères. Par exemple, l'un des critères était l'implantation géographique de l'installateur, important pour le volet maintenance."

"Le coût n'est pas le premier critère de choix. Le critère important, c'est la formation, pour qu'on puisse ensuite le gérer nous-mêmes, notamment au niveau de la maintenance courante. Puis, on a regardé la modernité et l'ancienneté du matériel."

F. L'ALLOCATION DES CREDITS

1. Une contrainte lourde : la nécessité de dépenser les crédits dans l'année

Dans certaines DDE, nos interlocuteurs **n'ont pas ressenti de difficultés particulières** liées à l'allocation des crédits, si ce n'est son caractère fractionné, et quelques retards comptables :

"Je ne me souviens pas de difficultés particulières pour dégager le financement si ce n'est que les crédits sont arrivés fractionnés."

"Le Ministère a délivré 80% au vu dossier de financement. On a pu lancer un véritable marché. Le reliquat a été délivré ensuite au vu de l'appel d'offres. Les problèmes, c'est qu'il y a toujours des petits retards comptables."

Le fractionnement des crédits apparaît toutefois, dans certains cas, comme réellement perturbateur, car il a conduit à découper l'opération de façon arbitraire en tranches dont la réalisation est subordonnée à l'arrivée des crédits et a donc alourdi les démarches administratives :

"Le financement a été difficile à dégager alors qu'un accord de principe était acquis. En 1992, il y a eu une délégation différée. En 1993, une première somme en début d'année et le solde au dernier trimestre. D'où les tracasseries de marché cassé en deux, de paperasses en double."

"En juillet 92, la moitié des crédits nécessaires étaient en place. Ceci a conduit à découper tout à fait artificiellement l'opération en tranche ferme et tranche conditionnelle."

Dans ce cas, la seconde moitié des crédits arrive à une date proche de l'échéance à laquelle elle doit être utilisée :

"En novembre 92 est arrivée la deuxième moitié des crédits qu'il fallait dépenser avant le 15 décembre !"

La principale difficulté ressentie par les interviewés est effectivement la nécessité d'employer les crédits alloués dans l'année civile, puisque ce sont des crédits de fonctionnement. Cette contrainte rend dans la plupart des cas la gestion du temps délicate :

"Une fois le dossier de financement accepté, après c'est là que c'est dur. Entre le moment où le dossier est accepté et les crédits versés, il faut passer les appels d'offres, décider de l'entreprise de travaux, et il faut faire tout dans la même année puisque c'est des crédits de fonctionnement, et qu'à l'époque, on ne pouvait pas les reporter."

"Notre problème, ça a été que notre calendrier était hyper serré pour pouvoir utiliser les crédits, notamment pour la tranchée à creuser."

Pour faire face à cette contrainte, les DDE visitées ont adopté différentes solutions. Certaines ont **avancé sur fonds propres** une partie du financement, ce qui leur a permis **d'allonger les délais globaux de l'opération** :

"L'opération se montait à deux millions. La DPS/IS a dit «on ne peut pas financer tout sur l'année». On faisait le câblage, et ils finançaient l'autocom, et ils redonnaient la seconde année. Ils ont donc financé les deux millions, mais nous on a fait une avance de trésorerie."

"On s'était arrangé pour pré-financer le câblage sur nos propres crédits, pour allonger les délais. C'est le gros problème de travailler avec des crédits annuels. Pour lancer les appels d'offres et être sûr d'avoir les crédits. Il faut que les travaux se fassent dans les trois derniers mois de l'année. Les délais sont durs à tenir."

Une DDE a avancé l'argent en attendant que son plan informatique soit bouclé pour soumettre un dossier de financement. Il semble qu'elle ait du mal aujourd'hui à se faire rembourser la somme correspondant aux travaux de courants forts :

"On a eu des problèmes parce que au moment de décider de câbler, le PIB n'était pas ficelé, et cela était une condition de DPS/IS pour le financement. Alors ils m'ont dit de faire l'avance de 400 000 francs, puis on ne m'a remboursé que 250 000 . On ne m'avait pas dit que le courant fort était à notre charge."

Aujourd'hui, le service essaie de convaincre la DPS de participer au financement :

"Une étude réalisée par Hygiène et Sécurité doit fournir un rapport sur le bon fonctionnement du réseau courants forts mis en place. Ce rapport devrait permettre de compléter et de convaincre les gens de DPS à participer aux dépenses déjà engagées."

D'autres DDE, pour faire face à la nécessité de dépenser les crédits dans l'année, ont été contraintes de **réduire les délais de l'appel d'offres**, par des procédures relativement "acrobatiques". D'autres encore ont été amenées à **modifier le choix du matériel initialement prévu**, pour réduire les délais d'approvisionnement :

"Nous voulions prendre des câbles sans halogène pour des raisons de sécurité incendie, nous n'avons pas pu le faire pour des questions de délais de marché et de délais d'approvisionnement."

Notons que dans certains cas, les contraintes de délais obligent à **des négociations délicates avec la Trésorerie Générale** pour la convaincre d'accepter une passation de marché plus "souple" :

"Lorsqu'on a su qu'on pouvait être financé pour le pré-câblage et le réaliser en même temps que l'autocommutateur, on a fait un planning avec un compte à rebours dans l'ordonnancement. On s'est rendu compte qu'on n'avait aucune marge de manoeuvre, sauf si on faisait passer le marché sous une procédure d'urgence. Le problème, c'est que cela ne s'était jamais fait dans la DDE. La Trésorerie Générale n'avait jamais accepté de procédure d'urgence. Mais on l'a justifiée, et on a pu les convaincre."

"On avait obligation de mettre en place le câblage et l'autocommutateur pour la fin de l'année. Les protocoles d'accord du Ministère et des concepteurs du câblage nous sont arrivés relativement tard. Il fallait faire passer le marché auprès de la Trésorerie Générale. Il a fallu inventer. C'était limite sur le plan réglementaire pour faire passer le marché. On s'était mis d'accord avec l'entreprise avant de faire passer les pièces du marché."

Face à cette difficulté dans la "gestion du temps" de l'opération de câblage, certains interlocuteurs expriment **le souhait que l'administration centrale accompagne davantage la DDE dans sa démarche, en lui imposant des contraintes de résultats aux différentes étapes de l'opération** :

*"Il faut que la DPS nous donne aussi l'ordonnancement et pas uniquement le financement. **Il faut imposer une obligation de résultats.** (...) Il faut éviter de donner du fric sans accompagnement. **Ils doivent imposer un créneau calendaire** en disant il faut X jours, et les DDE qui ne sont pas prêtes, les travailler - quitte à décaler dans le temps leurs travaux, il y aura toujours des DDE prêtes à financer -, jusqu'à ce qu'elles dégagent le nombre de jours nécessaires. (...) C'est le genre de*

projet qu'il ne faut pas laisser traîner. Il ne faut pas se dire «on a deux ans pour le faire» !"

2. Une difficulté de repérage des crédits alloués au câblage

Outre la contrainte de délais courts pour effectuer l'ensemble de l'opération dans de bonnes conditions, nos interlocuteurs signalent un certain nombre d'autres incertitudes ou difficultés relatives à l'allocation des crédits.

Une première incertitude est liée au **manque d'information quant au montant des crédits alloués et aux dates de versements** :

"Il a toujours été difficile de savoir si on allait recevoir de l'argent, quand et combien. On nous disait : «Peut-être que ..., on vous donnera environ». Nous n'avions qu'une certitude, l'opération était prévue pour un million de francs en tout."

Dans une DDE en particulier, un délai de trois ans s'est écoulé entre la première demande de financement et la réception des crédits :

"Le Ministère nous a donné le financement trois ans après la demande initiale. Le premier dossier a été adressé en 1989 et on a obtenu le financement du câblage en 1992 et de l'autocommutateur en 1993."

Une seconde difficulté est parfois de **repérer les crédits affectés au câblage**, qui ne sont pas toujours clairement identifiés :

"Autre chose, c'est que les crédits arrivent sur une ligne budgétaire bien cadrée, et parfois, l'argent qui arrive n'est pas clairement identifié «opération câblage». Mais depuis, je sais que ça a été résolu, ce problème."

A propos de l'identification des crédits, certains interlocuteurs s'inquiètent du risque que les allocations, versées sur les crédits de fonctionnement, soient utilisées en dehors de leur destination initiale. Il serait souhaitable selon eux qu'elles soient versées sur un **fond distinct** :

"La dotation allouée pour le câblage est constituée des crédits du budget de fonctionnement, donc fongible avec le reste du budget de fonctionnement, il y a des

risques de détournement de ces crédits par rapport à leur destination initiale. Il faudrait que cette dotation soit parfaitement identifiée."

Enfin un interlocuteur exprime le souhait qu'en cas d'opération conjointe courants forts, courants faibles et bâtiment, **les crédits puissent être regroupés** afin de faciliter le travail du service :

"Ne serait-il pas possible que l'ensemble de ces affectations de crédits, (courants forts, courants faibles, bâtiments), soient regroupées dans un même bureau pour permettre des décisions de financement plus homogènes et faciliter les tâches des DDE."

G. L'INFORMATION DU PERSONNEL : CENTREE SUR LES TRAVAUX, ET PEU SUR L'UTILITE DU CABLAGE

Le souci d'informer le personnel de la DDE de l'opération de câblage est présent chez les responsables de la cellule informatique, comme chez les membres de la direction. Une information a ainsi été mise en place dans la majorité des DDE visitées, véhiculée sous plusieurs formes : **réunions d'information, notes de service, dossiers spéciaux dans le journal interne**. Dans certaines DDE, les agents de la cellule informatique ont **visité** les bureaux :

"Il n'y a pas eu de réunion, mais la cellule informatique a entrepris une démarche d'information auprès des futurs utilisateurs. Elle a visité l'ensemble des bureaux."

D'autres DDE ont organisé des **démonstrations** :

"Une initiative intéressante a été de faire une réunion avec du matériel installé, et de faire des démonstrations."

Toutefois, dans certains cas, **les contraintes de temps ont rendu impossible une réelle information, ou en tout cas une réelle préparation des agents** :

*"Étant donné nos contraintes de temps, on a largué la communication interne, quoiqu'on ait associé les secrétaires et qu'on ait fait une présentation des matériels ; mais **on n'a pas préparé les gens pour le passage du papier à l'électronique.**"*

Dans ces DDE, nos interlocuteurs estiment que **l'information est un des aspects faibles** de l'opération de câblage :

"Un point noir (de l'opération) a été la communication, mais dans le nouveau PIB, on va s'occuper de ça et je pense qu'on peut rattraper ça."

Effectivement, certains interlocuteurs parmi le personnel de ces DDE non directement impliqué dans l'opération estiment n'avoir pas été informés :

"Nous, nous n'avons pas eu de réunions d'informations sur le câblage. L'ancien chef que nous avons ne nous a pas mis au courant. La première information qu'on a eu c'est au moment de la pose des câbles. (..) Comme on n'avait pas d'informations dans le service, on a été surpris. Ils sont arrivés et se sont mis à percer. On était surpris, car ce bâtiment a à peine trois ans. Au moment de sa construction, on a pourtant dit qu'il fallait pré-câbler."

Lorsqu'une information a pu être diffusée, il semble qu'elle ait été **centrée essentiellement autour des travaux**. Les responsables de l'opération avaient le souci de s'assurer d'un bon déroulement de chantier, tant matériel que relationnel :

"Deux ou trois numéros spéciaux du journal interne de la DDE ont paru avec des articles de la cellule informatique. Nous voulions que les ouvriers soient bien accueillis, qu'il n'y ait pas de vol, de casse, etc. Au moment des travaux, des panneaux d'affichage aux entrées de la DDE informaient les agents au jour le jour sur les bureaux en cours de câblage."

Mais si l'information sur les travaux est estimée suffisante par la plupart de nos interlocuteurs dans ces DDE, certains pensent qu'elle **aurait pu en revanche être plus large quant à l'utilité du câblage**. Des précisions sur les utilisations possibles du câblage semblent effectivement avoir parfois fait défaut :

*"J'ai connu le câble par une note de service. Il en a été question aussi lors du PIB. (...) Ça m'a peu intéressé dans un premier temps. **Peut-être parce qu'on ne nous a pas dit quel serait le gain.** C'était l'affaire du bureau informatique."*

"Ce qui manque peut-être, c'est une information générale de ce qui est disponible sur le réseau et de ce qu'on peut faire avec."

Par ailleurs, une information n'est pas non plus maintenue vivante pour les personnes qui intègrent la DDE après l'opération. Ainsi certains agents qui ont pris leur poste après

les travaux de câblage n'ont pas été informés des potentialités du matériel qu'ils utilisent, qu'ils ont découvert au fur et à mesure de leur pratique :

"Le câblage était là quand je suis arrivée. Je suis là depuis 18 mois, avant j'étais dans un service où le bâtiment était aussi câblé. En fait, je n'ai pas su tout de suite que la DDE était câblée. Je l'ai appris en posant des questions au service informatique pour savoir comment je pouvais résoudre quelques problèmes pratiques. C'était pour faciliter la remontée des informations pour des tableaux que je dois faire."

"Je ne sais pas si tout le monde est dans le réseau. (...) Moi-même, je ne savais pas que le réseau existait quand je suis arrivé."

Notons pour finir que du côté des agents non directement impliqués dans l'opération, l'information, quant elle existe, est **difficilement mémorisée** car elle apparaît très abstraite :

"On a dû avoir une réunion d'information quand ils nous ont installé les nouveaux téléphones, mais ça ne me parle pas beaucoup."

"L'informaticien a bien expliqué le câblage. Les agents ont posé des questions. Mais c'était abstrait, on ne voyait pas l'idée de communication."

"La notion de réseau est peu connue, mal comprise, apparaît pour quelques personnes comme compliquée."

Il semble ainsi que les responsables du câblage n'aient pas su, par l'information diffusée, susciter un réel intérêt des agents, qui n'ont vu ni avantage ni inconvénient à l'opération puisque celle-ci était financée :

"Personne n'était opposé à cet investissement, tout le monde s'en fichait, les gens ne savaient pas à quoi cela allait servir. C'était le problème du DDE et de la cellule informatique."

"Il n'y avait pas d'opposition au projet car personne ne savait trop ce que c'était et parce qu'il y avait un financement spécifique."

H. LES TRAVAUX

Les travaux de réalisation se sont déroulés dans l'ensemble des DDE sur une durée identique d'environ **deux mois**. Dans un cas, il semblerait que cinq mois aient été nécessaires :

"L'entreprise a dépassé les délais d'une semaine. Il était prévu deux mois. L'entreprise a travaillé presque jour et nuit à la fin."

"Le début des travaux a eu lieu en juin-juillet 93, et la fin du câblage en novembre 1993."

1. Les contraintes financières : la prise en charge d'une partie des travaux par les agents en interne

Pour faire face aux contraintes financières déjà évoquées, certaines DDE ont choisi de **faire appel aux agents en interne pour réaliser une partie des travaux**. Dans un cas, la direction a chargé des agents de travaux de placer les goulottes et tirer les câbles :

"On a fait un appel d'offres et on a vu qu'il était composé de coûts de matériel et de personnel pour l'installation. Alors j'ai décidé d'économiser de l'argent en faisant faire l'installation par des agents de travaux de la DDE qui ont placé les goulottes et tiré les câbles."

Dans un autre cas, les agents des subdivisions ont réalisé les travaux de gros oeuvre de leurs locaux. C'est une personne du parc, qui s'était formée "*par compagnonnage*" en accompagnant l'entreprise lors du câblage d'une première subdivision, qui a assuré les connexions au niveau des prises :

"On a eu aussi un type de réalisation spécifique : la partie câblage on l'a faite en régie. On a fait une installation d'une subdivision, et on a demandé à une personne du parc de se former en faisant du compagnonnage. Puis cette personne a réalisé la connectique des autres subdivisions, alors que les agents réalisaient tout ce qui était travaux de percement (...) Il fallait que le câblage soit suivant les normes du ministère. On préférerait que ce soit une personne du parc qui le fasse.."

D'après un interlocuteur, cette solution a été possible du fait de la disponibilité de la main d'oeuvre des subdivisions en période de fin d'année, et également du fait de l'entente qui existe dans le département entre les différents services de la DDE, parc, siège et subdivisions :

"En fin d'année, il y a dans les subdivisions de la main d'œuvre disponible, car les chantiers sont fermés. Dans ce département, il y a de bonnes relations avec le parc et les subdivisions, car au départ, le bureau informatique était implanté dans l'enceinte du parc. Le premier client informatique était le parc. Dans la plupart des départements, le bureau informatique ignore le parc et inversement, et la régie n'est pas possible."

Enfin, la réalisation des travaux en interne, outre l'économie qu'elle permet, a également l'avantage de produire un résultat d'une meilleure qualité que celle qui pourrait être attendue d'une entreprise :

"Ça a apporté un plus, les agents ont eu le souci de respect des lieux que n'aurait peut-être pas eu l'entreprise."

"Les travaux ont duré entre une semaine et quinze jours par subdivision. Ils travaillaient pour eux : ils ont pris soin de ce qu'ils faisaient."

2. Des contraintes techniques parfois importantes

Les situations quant aux **conditions de réalisation des travaux sont contrastées** suivant les DDE. Certaines n'ont pas rencontré de difficultés techniques majeures tandis que d'autres se sont trouvées dans des situations plus délicates. Ces dernières ont rencontré deux difficultés principales, liées aux contraintes architecturales d'une part, et à l'absence de plans de récolement de l'existant d'autre part.

a. Les contraintes architecturales

Certaines DDE sont installées dans des bâtiments dont l'architecture impose des contraintes techniques.

Dans l'une d'entre elles par exemple, la configuration du bâtiment complexifie la distribution du câblage, et la pose des goulottes doit être segmentée à chaque mur de refend :

"C'était assez lourd. Le bâtiment est un peu spécifique. Toute la distribution générale est dans les faux-plafonds du couloir central. Il y a un mur de refend avec des joints de dilatation : on ne peut pas faire de distribution linéaire. Les goulottes doivent s'arrêter à chaque mur de refend."

Pour d'autres, c'est surtout la présence du béton qui a été contraignante pour les percements :

"Le bâtiment est en béton : on a dû faire des percements importants, avec carottage. Il a fallu entrer en contact avec l'ingénieur béton du bâtiment, retrouver les documents de l'époque, que l'ingénieur béton nous dise où faire les percements. On a récupéré tout le plan de ferrailage du bâtiment."

Enfin, une DDE occupe un ancien carmel. Le **bâtiment étant classé**, les travaux ont demandé l'intervention d'un architecte des bâtiments de France :

"Nous sommes dans un ancien carmel, restauré en 1980. Les façades sont classées. L'Architecte des Bâtiments de France a imposé la couleur des chemins de câble dans les couloirs. Il n'y a pas de faux plafond, ni de faux plancher. Tout est irrigué à partir du premier étage. On alimente le rez-de-chaussée par des descentes de câbles, et le deuxième au travers de la dalle."

"A titre d'anecdote, les goulottes qui innervent mon bureau étaient blanches et défiguraient par leur emplacement l'harmonie architecturale. J'ai appelé l'ABF pour qu'il me conseille couleur et positionnement, l'entreprise a dû changer rapidement tout cela."

Par ailleurs, l'épaisseur des murs a accentué les contraintes de réalisation technique, et en conséquence a accru les frais :

"Les murs sont épais et il n'était pas aisé de faire circuler les chemins de câbles. Cette caractéristique a eu pour conséquence d'accroître le montant des frais d'installation au détriment du nombre de prises."

b. L'absence de plans de récolement de l'existant

Plusieurs des DDE visitées ont dû faire face à l'absence de plans de récolement de l'état existant des bâtiments qu'elles occupent :

"Comme je m'occupais du téléphone, du travail d'entretien, de la maintenance et de l'immobilier dans la DDE, on m'a demandé les plans pour le câblage. Or la DDE est faite de vieux bâtiments dont les plans ne sont pas à jour, sans parler des différences d'échelle entre les plans."

"Vous savez, il n'y a pas de plan du tout de récolement dans la maison. Les moyens généraux n'avaient rien, rien pour le sous-sol non plus.

"Ce bâtiment est composé de trois corps de bâtiments, et la rénovation de l'ensemble avait été faite par trois entreprises qui, chacune pour le corps de bâtiment où elle intervenait, prenait des libertés avec les plans d'exécution."

Certains services ont réussi à retrouver l'information, et ont retracé les plans :

"On n'avait pas de plans de récolement, pas d'état de l'existant. On a fait tous les plans, en DAO. Donc au préalable, il a fallu retrouver l'information bien en amont. Savoir que quand on touche tel fusible, on touche telle ou telle prise."

D'autres n'y parviennent pas, et avancent sans bases sûres, un peu au hasard. Il en résulte parfois des incidents, dont les conséquences auraient pu être graves :

"Alors, ça a été le système D ! C'est-à-dire qu'on creuse et on essaie de faire attention. On se débrouille comme on peut mais on a, par exemple, coupé le téléphone entre deux bâtiments."

"Nous avons eu des travaux imprévus, une canalisation a été percée parce que les plans de récolement étaient trop anciens."

"Les problèmes rencontrés sont dus à l'absence de plans de récolement des travaux antérieurs : des conduites de chauffage ont été percées, un ouvrier a failli être électrocuté en perçant sur un câble électrique muré."

Les travaux sont également dans certains cas l'occasion de s'apercevoir de problèmes électriques :

"Et en plus, on a trouvé des défauts électriques : il n'y avait pas de prise de terre du tout dans la maison."

"Nous avons eu des problèmes d'interférences entre le courant faible et l'éclairage au néon existant."

3. Les contraintes de suivi : un chantier "lourd" en terme de responsabilité

Plusieurs de nos interlocuteurs responsables du suivi des travaux dans les DDE ont insisté sur la lourdeur de cette tâche, tant en terme matériel qu'en terme de "charge mentale".

Sur le plan technique, certaines personnes ont reçu une formation à l'habilitation électrique, pour leur permettre un meilleur suivi des travaux de courants forts :

"Bien avant l'opération, un agent de la cellule informatique avait reçu une formation aux courants forts conduisant à une habilitation électrique. Ça lui donnait une certaine connaissance ..."

"J'ai suivi une formation pour l'habilitation électrique. Pour s'assurer d'avoir les connaissances minimales en matière de sécurité électrique."

Une de leurs principales responsabilités était de **s'assurer de la sécurité du chantier** :

"J'ai établi des plans de prévention, avec les consignes de sécurité à tenir. Mettre au point des plans de prévention, dans un EPRP (établissement public recevant du public), c'est délicat. Il fallait s'assurer que les consignes de sécurité étaient respectées. Il a fallu rédiger un plan de prévention destiné à l'entreprise. Par exemple interdire le stockage des matériaux dans les circulations."

Par ailleurs, ils devaient aussi coordonner les travaux, pour essayer que ceux-ci dérangent au minimum le travail de la DDE :

"J'ai coordonné le suivi des travaux, et caler les travaux avec l'activité de la DDE. Par exemple, éviter les travaux les jours de réunions, faire les coupures le samedi. Quand on devait faire des coupures, il fallait bloquer les ascenseurs, mettre des affichettes. En interne, il fallait coordonner la vie des services."

Pour la DDE dont le câblage traverse une route nationale, la difficulté du suivi vient aussi de la nécessité de coordonner plusieurs intervenants sur le chantier, et ceci dans un temps très court :

"Sur ce chantier, on a eu beaucoup de partenaires extérieurs. Il y a eu France Télécom pour installer RNIS et ajouter ou supprimer des lignes. Comme nous avons traversé la route nationale, on a dû travailler avec Gaz de France, EDF, la

Gestion des feux de signalisation, l'eau potable, la Ville, donc on a fait pas mal de réunions car il fallait aller vite."

Dans le suivi de ces travaux de câblage, certains de nos interlocuteurs se sont sentis un peu isolés et **la responsabilité de la sécurité du chantier semble avoir été assez lourde à assumer**. Ceci d'autant plus qu'ils estiment n'avoir pas toujours été aidés par les autres services internes, qui n'auraient pas beaucoup coopéré. Dans une DDE par exemple, l'allocation d'un emplacement pour entreposer le matériel de l'entreprise a fait l'objet de négociations difficiles avec le chef du personnel :

"Il a fallu que l'entreprise entrepose des matériaux. Il fallait leur réserver une place dans la cour, il y a eu deux heures de discussion avec le chef du personnel. Pour avoir un garage, ça a été des discussions d'enfer. A ce niveau là, c'est vrai qu'on s'est battu."

En conclusion, nos interlocuteurs estiment que **le suivi du chantier des travaux de câblage est une opération lourde**, qui demande **une réelle mobilisation des agents**. L'agent chargé du suivi de l'opération doit y consacrer cent pour cent de son temps, et d'autres personnes peuvent être aussi mobilisées, parmi les agents des moyens généraux notamment :

"L'agent responsable du suivi de projet pendant cette période ne faisait que ça. Il a été à 50% de son temps sur un an sur le câblage, et à 100% pendant la période où l'entreprise était là. Ce serait à refaire, ça me paraît indispensable d'y consacrer autant de temps. Le rôle du chef de projet est indispensable, et à plein temps. Il y a tous les problèmes de sécurité. Rien que de contrôler le nombre de personnes qui travaillent chaque jour sur le chantier. Plus les réunions de chantier."

"Une personne aux moyens généraux était chargée de voir en quoi les coupures de communication pouvaient interrompre certains travaux, le responsable du suivi s'occupant essentiellement des entreprises. Il y avait un correspondant hygiène et sécurité. C'est très important, il faut veiller à ce que quelqu'un ne tombe pas dans les escaliers."

"On avait demandé que quelqu'un du service intérieur soit disponible. Ils ont les clés des bureaux. Ils ont l'historique de la partie électrique. On voulait quelqu'un à 25% du temps."

4. La gêne occasionnée par les travaux : une gêne limitée, et en général bien tolérée

Une très grande majorité des agents interrogés déclare **avoir souffert de peu de gêne** pendant la réalisation des travaux. Certains soulignent la rapidité avec laquelle ils ont été exécutés :

"Dans mon bureau, les travaux ont duré une journée. Ils n'ont pas perturbé mon activité. Je n'ai pas été dérangé. Il n'y a eu aucun incident."

Des "arrangements" se sont mis en place dans les deux sens. L'entreprise de son côté a pris les précautions nécessaires pour déranger au minimum le cours du travail, et les agents de leur côté ont profité de l'occasion pour accomplir des tâches qu'ils avaient à faire à l'extérieur des bâtiments :

"L'entreprise qui a fait les travaux, j'en suis très satisfait. Ils ont bien travaillé. Pour percer les dalles, ils se sont arrangés pour le faire le matin à 7 heures ou après 19 heures, pour déranger le moins possible."

"Il y a eu les travaux, il y a eu le bruit, mais on avait du travail à faire à l'extérieur, on en a profité. Ça s'est bien passé. Il n'y a eu qu'une ou deux journées où on a eu à travailler dans un autre bureau."

Un responsable insiste sur la compréhension dont ont fait preuve les agents pendant cette période de travaux. Selon lui, ce sont **les attentes réelles des agents en matière de téléphonie qui ont facilité l'acceptation de la gêne occasionnée par les travaux** :

"Les travaux de câblage ne passent pas inaperçus pour les gens. C'est très impressionnant, assez perturbant. Ça s'est bien passé. Je n'ai eu aucune récrimination particulière. Les gens ont compris qu'il fallait passer par là. Ce qui a aidé, un facteur de crédibilisation, c'est que les travaux ont été faits de façon cohérente avec l'autocommutateur. Le téléphone, c'est un facteur de crédibilisation vis-à-vis des agents."

Enfin, dans certains cas, l'absence de perturbation est due au déménagement des locaux pendant toute la période des travaux. Dans ces cas, les agents ont quitté les locaux pour retrouver ensuite des installations neuves sans avoir subi aucun dommage :

"Je n'ai eu aucune gêne, ni bruit ni poussière. J'ai déménagé du 3° au 4° et suis arrivé dans des locaux câblés. Je ne pense pas que cela ait gêné beaucoup de gens. Ils ont étalé les travaux : 6° étage., 5°, 4°."

Malgré tout, il existe **quelques cas de plaintes** d'agents qui estiment avoir été très perturbés pendant cette période. Les plaintes concernent le respect des heures de passage annoncées par les installateurs, les perturbations téléphoniques, le nettoyage des lieux. Cependant, elles sont toujours accompagnées de propos les modérant et soulignant le gain de confort et de qualité de travail obtenu depuis les travaux :

"On a supporté. Ils ne passaient jamais au moment où ils avaient dit qu'ils passeraient. On ne pouvait pas téléphoner, le téléphone sautait tout le temps. On a trouvé le temps long. On prenait nos affaires, on travaillait ailleurs. Voyez, il manque un bout du plafond. Après il a fallu tout nettoyer. Ils sont passés en plusieurs fois, pour les boîtiers, et pour les fils. On fait avec. Ça ne gêne pas trop, si on sait que c'est pour un plus, on supporte. Je parle de gêne, mais il ne faut pas s'appesantir. C'est comme quand vous faites des travaux chez vous. On a une commodité de travail bien supérieure aujourd'hui."

Dans l'ensemble, les nuisances associées au chantier sont considérées comme une **perturbation normale**, inhérente à toute réalisation de travaux :

"Il y a eu quelques nuisances (poussière, bruit...) mineures. C'est banal, c'est normal."

Ainsi les propos des agents sont relativement modérés. Mais peut-être ont-ils aussi "oublié". Certains chefs de projet semblent en tout cas garder le souvenir d'une période plus "tendue" :

"En tant que responsable informatique, ce qui m'a beaucoup occupé pendant les travaux, c'est de calmer les esprits. J'ai passé mon temps à aller voir les gens, à voir si les équipes de réalisation des travaux étaient bien accueillies dans les bureaux, à gérer les râleries, surtout que ça remonte très vite. Les secrétaires vont râler auprès de leurs chefs de service qui ensuite m'appellent."

5. La réception des travaux : parfois l'occasion d'un conflit avec le maître d'oeuvre

Dans plusieurs DDE, la recette est une phase qui n'a pas posé de problèmes particuliers :

"BULL a réalisé la recette de l'ensemble des travaux. Les travaux ont été réalisés par des entreprises locales et connues des services intérieurs."

"La recette a reposé exclusivement sur la cellule informatique, sans aide du secrétaire général et des moyens généraux. Les plans de récolement étaient complets."

"Il a fallu parfois mettre «les points sur les i», essentiellement lors de la réception, mais on n'a pas eu de difficulté majeure."

Dans les DDE ne possédant initialement pas de plan de récolement, une attention particulière est portée à la conformité des nouveaux plans :

"La recette s'est bien passée. C'est un bureau de contrôle payé qui a réalisé les tests, les essais statiques et dynamiques sur toutes les prises. Les plans de récolement comportaient des erreurs qui ont été corrigées à notre demande."

Cependant, cette phase de recette peut être également l'objet d'une **opposition avec le maître d'œuvre**, qui ne l'inclut pas dans ses responsabilités :

"La recette s'est passée dans de bonnes conditions. La seule difficulté, c'est avec le maître d'œuvre qui considérait que la recette ne faisait pas partie de sa mission."

Enfin, les contraintes de temps évoquées au sujet des étapes de financement sont également au moment de la recette la cause d'un dysfonctionnement. En effet, les DDE se voient parfois dans **l'obligation de payer les travaux avant que ceux-ci soient terminés**, afin de dépenser leurs crédits dans la limite des délais impartis par la Trésorerie. Dans ce cas, la réception de travaux mal réalisés ne peut plus faire l'objet d'une sanction financière :

"Il y a eu de gros problèmes de paiement, de comptabilité. Ça s'est mal passé. La recette, ils ont fait ce qu'ils ont voulu. Le maître d'œuvre n'a eu aucun respect des engagements et à Noël, j'ai passé l'administratif à mon supérieur. On a tout payé. Au 31 décembre, il fallait avoir tout payé et le maître d'œuvre a joué dessus. Même l'entreprise, on l'a payée alors que le travail n'était pas fini mais ils avaient le contrat de maintenance, donc on se disait que ça limitait les risques."

I. L'EVALUATION DE L'OPERATION

1. Les compétences internes : un manque de connaissance technique et une dépendance vis-à-vis du maître d'oeuvre

Du côté des agents qui ont été chargés en interne du suivi de l'étude et de la réalisation de l'opération de câblage, ils sont nombreux à éprouver le sentiment d'avoir **manqué de compétences initiales pour mener à bien la mission qui leur était confiée** :

"Lorsqu'on m'a confié le dossier du câblage de la DDE, je venais d'être nommée dans le service, je n'avais jamais pratiqué la conduite d'opération, j'avais une connaissance approximative des marchés publics, et je n'avais pas de pratique informatique."

"Au début il y a une méconnaissance du problème. On n'est pas formé au départ sur ce genre de technique."

Certains, formés aux télécommunications, n'ont pas pu réellement mobiliser leurs compétences qui se sont avérées trop théoriques :

"Ma formation en télécommunications, ce n'était que des stages théoriques, je ne maîtrisais pas."

La plupart des personnes chargées de la conduite de l'opération câblage disent n'avoir reçu **aucune formation spécifique**. La formation s'est effectuée de façon informelle, sur le terrain, pendant la réalisation des travaux :

"L'acquisition des connaissances s'est faite sur le tas, au fur et à mesure des problèmes rencontrés. Des choix ont du être faits en cours de chantier, la cellule informatique, de manière collective, a pris des décisions qui aujourd'hui s'avèrent intelligentes."

Seules quelques agents affirment avoir suivi une formation spécifique, mais ils la jugent **inefficace**, parce les intervenants se sont avérés décevants :

"Une formation réseau a été faite 92, mais on a eu une forte insatisfaction sur le contenu et sur la qualité des intervenants. On attendait beaucoup et cela nous a servi à rien."

Ce manque de formation des agents crée chez eux **un sentiment d'aléatoire** par rapport aux décisions qu'ils ont été amenés à prendre :

"Il faut parler du câblage avant d'engager les travaux. (...) Avec la société qui faisait les travaux, on avait prévu une gaine pour passer des câbles et notamment un réseau souterrain avec trois gaines pour ménager l'avenir. Mais j'aurais pu ne pas le faire ! (...) C'est comme pour l'accessibilité pour handicapés ! J'ai demandé

l'autorisation de rénovation et de faire des travaux mais personne ne m'a dit : attention et l'accessibilité du bâtiment ?"

Par ailleurs, ils estiment avoir été contraints, du fait de leur manque de compétence, à rester **fortement dépendants du consultant qui a réalisé l'étude** :

"Il faut que les DDE qui se lancent dans un projet de câblage viennent voir celles qui sont câblées. Moi, je n'ai eu ni avis, ni explication sur le montage du projet. C'est l'architecte qui a tout décidé. Il y a des choix qui ont été fait et qui finalement ... bof ! Les colonnes qui ne vont ni jusqu'en bas, ni jusqu'en haut ! C'est un avis d'architecte ! (...) En fait, je manquais d'expérience. Je n'avais pas d'expérience de travail de chantier ni sur site habité, ni avec autant d'interlocuteurs."

"Ce qui m'a le plus manqué, c'est d'avoir une idée de ce qui peut se faire. Si c'était à refaire, j'aurais les compétences pour analyser les dossiers techniques. Je n'aurais pas été aussi dépendant du maître d'oeuvre et j'aurais pu discuter."

2. Les compétences externes

a. Le CETE : un partenaire diversement apprécié

L'évaluation de la collaboration avec le CETE varie selon les DDE visitées. Dans plusieurs d'entre elles, nos interlocuteurs ont **apprécié la compétence et l'aide apportée par le centre d'études techniques** :

"Le CETE a été d'un précieux secours."

"Ce qui a été important, c'est d'avoir un correspondant du CETE qui peut vous aider au bon moment."

"Heureusement que le CETE était là, sinon on n'y serait jamais arrivé. (...) Pour le câblage, je fais totalement confiance au CETE et au bureau d'études. C'est pour ça qu'ils sont là. Moi, je regarde l'emplacement des prises dans les pièces, l'emplacement du local technique, mais pas les caractéristiques du câble. Moi j'interviens sur les problèmes d'organisation."

Un interlocuteur apprécie que le CETE ait su être présent sans pour autant imposer ses choix :

"Le CETE nous a aidé mais discrètement : il nous a laissé faire au niveau de nos choix. C'est un conseil permanent indispensable."

Un autre souligne l'incapacité des DDE à gérer seules une opération de câblage, et l'efficacité du CETE mieux informé des directives de l'administration centrale :

"Le CETE, ce sont de vrais alliés. On ne peut pas travailler seul. Je ne crois pas aux DDE qui ont la science infuse. Le CETE a une vue d'ensemble, un peu de recul, il a plus d'informations de la centrale ou d'autres CETE. Si on veut monter quelque chose de complexe, nous ne sommes pas en mesure de le faire seuls. On peut s'enrichir mutuellement."

Dans d'autres DDE au contraire, l'apport du CETE n'a pas été spécifiquement apprécié. Un de nos interlocuteurs estime ainsi que dans sa DDE, *"le CETE n'a pas répondu aux attentes des services"*. Dans une autre DDE, les interviewés **reprochent au CETE son manque d'expérience pratique** :

"Pour donner des conseils et des informations, il faut faire les choses. Au CETE, ils n'ont jamais suivi un chantier de câblage."

D'autres DDE enfin ont été confrontées à une question de limite dans la répartition des tâches entre le CETE et l'interne :

"Nous avons été confronté à un problème interne de savoir-faire en matière de réseaux et de télécommunications. On était seul pour monter cette opération et nous n'avons pas l'habitude de parler en terme de besoins ! Notre gros problème était le qui fait quoi, jusqu'où chacun doit aller, notamment le CETE."

Hormis les appréciations quant à leur expérience concrète, nous pouvons repérer à travers le discours des interviewés les éléments d'un discours plus général sur **le rôle que doit être amené à tenir le CETE dans les opérations de câblage**.

A ce propos, certains de nos interlocuteurs soulignent **l'ambiguïté de la fonction assurée par le CETE** et remettent en cause sa légitimité, dans la mesure où le centre n'est pas toujours à même d'apporter plus que ce qu'apporte déjà le bureau d'études :

"Le CETE pour moi n'a pas de rôle. Ou éventuellement un rôle de conseil. Mais c'est une des difficultés d'arriver à positionner le CETE. La DDE prend un bureau d'études pour assurer la maîtrise d'oeuvre. Elle ne va pas en prendre deux. Le

CETE pourrait assurer éventuellement la conduite d'opération, mais ils n'ont pas cette compétence. Il y a un décalage énorme. Mais je crois que c'est différent aussi selon les CETE. Dans certaines zones, le CETE assure effectivement un conseil."

Ces personnes pensent qu'il serait plus souhaitable de renforcer les compétences internes à la DDE, soit en formant non pas les agents des CETE mais directement le personnel des DDE, soit encore en encourageant une plus forte collaboration au sein des DDE entre la cellule informatique et la cellule constructions publiques, qui possède les compétences en matière de passation de marchés publics aujourd'hui amenées par le CETE :

"La question est de savoir s'il y a une personne compétente dans le domaine dans chaque CETE ; et de toute façon est-ce nécessaire, car si on se met à vouloir former des gens au niveau des CETE, on ne s'en sort pas : c'est du temps et de l'argent perdus qu'il vaudrait mieux investir au niveau des DDE."

"On n'a pas assez insisté sur la collaboration des constructions publiques. Les cellules informatiques n'ont pas la compétence. En cellule constructions publiques, il y a une compétence en maîtrise d'oeuvre, il y a une compétence en bâtiment. Dans la procédure administrative, passer un contrat d'ingénierie, lancer un appel d'offres, ils connaissent."

Mais tous les interviewés ne partagent pas ces opinions. Certes, le CETE n'a pas les compétences qui lui permettraient de remplacer le bureau d'études :

"C'est un bureau d'études privé qui fait l'audit. Le CETE n'a pas toutes les compétences en informatique, bâtiment, téléphonie, électricité. Il n'est pas capable d'assister les services et de faire les études pour le câblage, il n'a pas les compétences pour faire ça."

Mais pour autant, **son rôle est important**, car il possède suffisamment de compétences pour aider la DDE dans ses négociations commerciales avec les consultants ou les fournisseurs :

"Sur une opération de type câblage, le CETE a vraiment des choses à apporter. Si les DDE étaient toutes seules face au bureaux d'études, elles seraient assez mal. C'est être seul face à des fournisseurs sans compétence technique. La cellule informatique n'a pas de compétence en terme de câblage. S'ils étaient seuls, à la merci du bon vouloir et de l'honnêteté des services auxquels ils font appel... (...) Par exemple, l'autocommutateur, c'est un domaine où les recommandations

ministérielles ne sont pas complètement faites. Les fournisseurs font des prix intéressants pour l'achat. Mais le jour où vous voulez rajouter des postes ou modifier le réseau, vous êtes captif, et ils en profitent pour faire des prix extravagants."

Pour la DDE, le CETE a effectivement l'avantage d'être **neutre commercialement**, et en ce sens, certaines d'entre elles aimeraient voir son rôle renforcé :

"Il faut une aide importante des CETE, plutôt que du privé."

Ainsi le CETE aurait réellement un rôle à jouer. Le problème qui se pose semble relever davantage d'un **manque de disponibilité ou de désir d'investissement** des supports techniques des centres ; leur travail comprend de multiples facettes, et l'investissement dans le câblage spécifiquement relève pour eux d'un choix parmi d'autres :

"Dans certaines régions, le support technique s'est beaucoup impliqué, c'est un relais très efficace. Dans d'autres régions malheureusement ça ne se fait pas, certains supports techniques ne se sont pas trop investis. Les supports techniques sont des spécialistes dans les télécommunications, mais certains n'ont pas forcément le temps de s'investir. Ils ont les problèmes de télécommunications, plus tous les problèmes des serveurs Unix, plus l'ensemble des problèmes DOS. En fonction de leur disponibilité, ils font des choix. Le câblage, c'est un projet en tant que tel ; et s'investir dans le câblage demande une formation importante."

b. Les maîtres d'oeuvre : quelques uns ont été réellement déficients

A nouveau, **les prestations effectuées par les maîtres d'oeuvre font l'objet d'appréciations diversifiées selon les DDE visitées**. La plupart d'entre elles n'ont pas eu à se plaindre des compétences du consultant, ni des conditions de la collaboration. En revanche, des problèmes se sont posés dans deux des DDE rencontrées.

Dans la première DDE, le consultant, figurant sur la liste du Ministère, semble avoir donné satisfaction sur la première phase de l'opération, conception et réalisation du dossier d'étude du câblage :

"Le consultant a fait preuve d'une grande disponibilité. Il était à la fois technique et plein de bon sens."

"Le consultant a fait la première étude pour monter le dossier. Il n'y a pas eu de problème : il a bien monté le dossier. De plus, quand ce dossier est arrivé au Ministère, il bénéficiait d'un préjugé positif car le Ministère connaissait le consultant, et ils ont dit «ok»."

En revanche, **le maître d'oeuvre s'est avéré incompetent sur la suite de l'opération, que ce soit pour la réalisation des pièces du marché ou pour le suivi des travaux.** Cette incompetence lui vaudra d'ailleurs d'être "rayé" de la liste du Ministère.

Ainsi le prestataire n'a pas su rédiger les documents nécessaires au lancement de la consultation, et la DDE a dû faire appel à ses services internes :

"Le cabinet est bon techniquement, mais il n'est pas bon en administratif. Par exemple, la cellule des marchés a dû rédiger deux ou trois pages du marché. (...) La première nécessité dans ce type d'opération, c'est de recruter un maître d'oeuvre de qualité car nous, on ne sait pas faire. Mais il faut qu'il assure l'aspect technique et administratif. L'administratif est important car on travaille en appel d'offres restreint dans ce cas là."

Ensuite, il a "disparu" au moment des offres, laissant les responsables de projet dans la DDE dans l'obligation de gérer seul l'interface avec les entreprises :

"Le problème s'est posé lors de la réunion organisée pour répondre aux questions des entreprises qui devaient nous faire des propositions. Le maître d'oeuvre devait venir et il n'est jamais venu. Il n'a même pas téléphoné. Il a disparu. Moi je n'y connaissais rien. Donc j'ai fait face en prenant note des questions des trente entreprises, que je lui ai transmises."

Après une procédure de mise en demeure, le consultant réapparaît pour l'ouverture des plis. Mais il redisparaît quasiment ensuite, lors du suivi du chantier :

"Après, il y a eu de début du chantier et il a proposé de tenir une réunion toutes les semaines. En fait, il n'est venu que deux fois."

Dans la seconde DDE, le maître d'oeuvre, choisi sur la base d'une précédente prestation satisfaisante, s'est avéré finalement beaucoup moins compétent sur les questions de câblage :

"Nous avons déjà travaillé avec ce bureau d'études, et avons été satisfaits de sa première prestation. Donc nous l'avons choisi, après consultation, pour assurer cette autre maîtrise d'œuvre. Or cette société s'est révélée pas très compétente en matière de câblage, malgré des références en télécommunication."

Le type de mission qui lui a été confié a semble-t-il été sous-évalué, et finalement **le consultant ne possédait pas les compétences techniques requises pour une opération de câblage**. Les problèmes sont apparus dès la rédaction du Cahier des Clauses Techniques Particulières :

"La cellule constructions publiques a mal estimé les difficultés, elle a estimé une mission M3, alors qu'une opération de câblage est du niveau M1 ; ce qui a entraîné un choix d'un maître d'oeuvre qui ni connaissait rien et qui a été nul."

"On a eu des problèmes avec le maître d'œuvre dès la rédaction du CCTP. On lui a fait refaire trois fois. Il était plus habitué aux marchés de bâtiment qu'au câblage. Il a fallu lui donner plein d'éléments, notamment le CCTP type du syndicat national des installateurs."

Ensuite, les problèmes se poursuivent sur le suivi du chantier, accentués par une très rare présence du consultant :

"Pour le suivi de chantier, il n'avait pas remarqué les parallélismes courants faibles, courants forts. C'était moi qui lui disais ce qui n'allait pas. Je lui envoyais des télécopies pour lui signaler les problèmes. Il commandait alors à l'entreprise de les rectifier. Il est venu deux ou trois fois en deux mois."

Cette déficience du maître d'oeuvre a conduit **les responsables de l'opération au sein de la DDE à s'investir plus largement dans le suivi travaux**, et à *"mener une surveillance très rapprochée de l'entreprise"*, ce qui a permis qu'il y ait finalement *"très peu d'aléas de chantier"*.

Certains regrettent néanmoins de n'avoir pas choisi un consultant réellement spécialisé dans le câblage :

"Nous avons eu des problèmes au niveau de la connaissance technique des télécommunications. La mission du bureau d'études n'était pas complète. Ils ont suivi cela de très loin. On aurait du prendre un vrai spécialiste."

c. Les entreprises : des prestations appréciées

Si certaines DDE ont rencontré des problèmes quant à la prestation de leur maître d'oeuvre, la prestation des entreprises est d'une manière générale estimée satisfaisante.

"Avec l'entreprise il n'y a pas eu de problème. On s'est efforcé de s'assurer au préalable de l'entreprise, de sa qualification Qualifelec, et du niveau de qualification des ouvriers sur le chantier. Je vérifiais toujours combien j'avais d'ouvriers et qui j'avais."

"Je suis satisfait du choix de la société qui a fait le câblage. Ils ont fait un travail propre."

Dans les deux DDE qui ont eu affaire à un maître d'oeuvre défaillant, l'entreprise semblent avoir plutôt rattrapé les choses au niveau du chantier :

"J'ai été très satisfait de la prestation de l'entreprise : un an après, lorsque l'autocommutateur a été installé, tout marchait."

"L'entreprise a bien tenu les délais, il faut dire que du matin au soir, nous étions sur son dos et, de plus, il y avait pour elle un pari à tenir vis-à-vis des entreprises concurrentes qui attendaient qu'elle se plante ! Il fallait faire vite pour liquider la dépense avant la fin de l'année budgétaire. Cinq cent vingt prises en moins de deux mois, l'entreprise a été super compétente."

3. La qualité de l'opération

L'évaluation des résultats de l'opération câblage quant à sa qualité proprement dite porte dans le discours des interviewés sur trois aspects : la qualité esthétique finale, la pertinence des choix techniques, la performance de l'infrastructure de câblage.

a. Une esthétique assez peu réussie

Les diverses contraintes, architecturales, techniques ou financières, ont eu des conséquences sur la qualité esthétique de l'opération. Dans les bâtiments sans faux-plafonds ni plinthes, les chemins de câbles ne produisent pas un résultat très "réussi", et ne sont pas non plus facile d'entretien :

"Il n'y a pas de faux-plafond ici. On n'a pas la possibilité de faire des plinthes et il y a plein de poteaux partout, donc c'est compliqué de mettre des câbles. Le problème du bâtiment, c'est qu'il n'y a ni faux-plafond, ni plinthe technique. Alors l'esthétique n'est pas très chouette ! Dans un vieux bâtiment, c'est plus facile mais pas dans ceux des années 55-60 comme ici, ce n'est pas facile de rendre tout ça rationnel. (...) Ça fait archaïque les chemins de câblage."

"Si c'était à refaire ? Il faudrait inventer autre chose que le rail. Ce n'est pas joli et surtout c'est un nid à poussière et le ménage, c'est moi qui en ai la charge !"

Dans d'autres cas, ce sont les goulottes espacées qui sont remises en cause :

"Un loupé complet, c'est l'aspect physique de ce câblage, toutes ces goulottes... On a fait quelque chose de pas trop cher, mais ça restera. Les goulottes espacées, quand il faudra refaire les papiers, je ne suis pas sûr que l'économie ne soit pas perdue à long terme."

Mais du côté des responsables des DDE, on argue justement sur **la priorité qui doit être donnée aux critères financiers, et non pas à l'esthétique** :

"L'autre ratage c'est l'esthétique, mais j'estimais que lorsqu'on travaille on n'a pas tout le temps les yeux en l'air à regarder les rails. Je n'avais pas envie d'investir dans de l'esthétique."

b. Des choix techniques obsolètes ?

Un autre aspect de l'évaluation porte sur les choix techniques qui ont été réalisés.

Certaines DDE semblent **faire les frais aujourd'hui d'avoir été "précurseurs" dans le câblage**. En effet, elles disposent d'un matériel qui n'est plus dans les standards actuels, et dont la maintenance est par conséquent très onéreuse :

"On aurait pu aller plus loin si on le faisait aujourd'hui. On a payé très cher notre câblage parce qu'on n'est pas dans le standard d'aujourd'hui. Donc il faut à chaque fois faire faire des câbles et des prises. Les règles de l'art sont établies mais on n'a pas pu en profiter à l'époque. Maintenant on a un fournisseur qui nous fait les câbles."

D'autres DDE ont dû se plier à des contraintes financières fortes qui les ont conduit à réduire le nombre de prises par rapport aux prévisions initiales et aux normes ministérielles. Ce choix de non-dépassement budgétaire s'avère incohérent aujourd'hui, car la DDE se retrouve avec **une installation dont les possibilités ne sont ni optimisées, ni facilement optimisables** :

"L'estimation initiale de BULL nous a conduit à réduire le nombre de prises en dessous du seuil prévu par le Ministère. A l'appel d'offres, on est passé de 1,7 MF à 0,9 MF. Là, on s'est senti lésé. Aujourd'hui, les gens bougent et il n'y a pas assez de prises."

"Avec du recul, nous constatons un manque de points de connexions. Les contraintes financières que s'est imposé IS et qu'il nous a répercuté, poseront, très prochainement, des problèmes à la cellule informatique."

"(Ce qui est négatif, c'est) le manque de prises, et vouloir augmenter leur nombre sera très onéreux."

Nos interlocuteurs regrettent finalement ce choix aujourd'hui :

"Le travail a été bien fait. La seule chose que je regrette, c'est d'avoir mis uniquement une prise d'ordinateur par bureau."

Notons enfin que si certains interlocuteurs s'interrogent sur la pertinence des choix techniques qui ont été pris, dans leur grande majorité ils ne remettent pas en cause le choix du câblage lui-même. Seul un interlocuteur s'interroge sur le bien-fondé du choix de cette technologie :

"Là où je m'interroge le plus, c'est en matière de téléphonie. Le câblage est-il vraiment la solution ? Dans dix ans, ce sera le téléphone sans fil avec des bornes. Mais pour ce qui concerne le transfert de données, ce sera plus tard. Par exemple, pour le transit de la route nationale, on avait une solution de communication par voie hertzienne aussi."

c. L'évaluation de la performance de l'infrastructure de câblage : une question encore en suspens

Le dernier point évoqué à propos de l'évaluation de l'opération est **l'incapacité dans laquelle se trouvent les DDE d'évaluer la qualité même du câblage**, non seulement en raison d'une incompétence technique, mais **en raison d'une absence de normes et de références établies à ce jour dans ce domaine** :

"Un point important c'est la recette du câblage. On est incapable de mesurer la qualité technique du travail par rapport à la mise en œuvre. On dépense beaucoup d'argent au niveau du câblage. On met du 100 mégabits alors que la DDE n'a que 10 mégabits. On n'a pas de remontées réelles sur ce problème. (...) L'enjeu, c'est la sous-exploitation car les normes sont à 100 mégabits et l'utilisation est très faible. Le risque, c'est de payer pour avoir du 100 mégabits et de se rendre compte dans cinq ans que le câblage n'est pas fait pour ça. Or, aujourd'hui, il n'y a pas de procédure pour recetter ces câblages. Les procédures sont en cours de définition par le CNET."

Ainsi, il entre aujourd'hui dans les priorités de l'administration centrale de mener une étude sur cette question de la recette des câblages :

"C'est la recette qui apporte la preuve que le câblage a été fait conformément aux normes. Mais la recette ne garantit pas la performance de l'infrastructure de câblage, ne dit pas si le câblage est capable de recevoir les différents réseaux au débit, comme l'ATM ou l'Eternet. Le Ministère a inscrit cette question dans le programme d'études à réaliser. Il souhaite préciser ses objectifs dans ce domaine, pour pouvoir vérifier la performance, c'est-à-dire la capacité de transmission du câblage, et sa capacité à supporter les différents réseaux au débit."

III. LES UTILISATIONS DU CABLAGE IDENTIFIÉES

Si l'exploitation du câblage paraît globalement limitée dans les DDE visitées, un certain nombre de pratiques professionnelles liées au câblage sont identifiables. Ces pratiques ne sont cependant pas repérables aisément. En effet, les personnels des services déconcentrés rencontrés ne distinguent pas toujours clairement ce qui relève du câblage et de son exploitation, de ce qui renvoie uniquement à des modifications informatiques dissociées du câblage. Certaines réponses sont en effet formulées en terme d'utilisation de l'informatique de façon générale traduisant à la fois une méconnaissance de ce qu'est un câblage et de ses potentialités, mais aussi l'absence d'impact de l'opération réalisée sur la pratique de ces utilisateurs. Souvent, tout ce qui relève de l'informatique et de la communication au sens large, et qui a émergé en même temps que la réalisation du câblage, se voit spontanément associé à cet équipement. En outre, tout ce qui peut potentiellement mobiliser le câblage est fréquemment cité sans pour autant qu'une exploitation effective du câblage soit établie : ainsi, un agent cite parmi les utilisations actuelles du câblage, l'existence d'un Système d'Information Géographique sans que ce SIG soit pour autant au coeur d'un réseau de communications informatiques.

Le relevé des utilisations présenté ci-dessous aplanit les confusions ou approximations qui peuvent traverser le discours des interviewés : seules les utilisations liées au câblage proprement dit sont en effet listées. De même, l'organisation suivant laquelle ces utilisations sont présentées est une reconstruction *a posteriori* : elle ne reflète pas le degré de connaissance des utilisateurs pour qui, globalement, les vocables "câblage", "réseaux", "serveurs", "SIC", "liaisons spécialisées", ... ne sont pas d'une grande clarté. De fait, certains témoignages dénotent d'une certaine confusion de la terminologie utilisée :

"Il y a ceux qui travaillent en multipostes,... mais je ne sais pas si c'est effectivement un réseau, notamment à la comptabilité et au bureau du personnel, mais c'est plutôt du multiposte."

"Non, (le câblage n'a pas changé grand chose) sauf peut-être le CIS mais je ne sais pas si c'est imputable au câblage."

Globalement, il semble que les supports de l'exploitation du câblage soient présents dans les DDE sans pour autant que leur utilisation soit effective. En effet, le dispositif d'exploitation du câblage repose sur la mise en place de réseaux locaux, de serveurs et du CIS. Si le Centre Inter Service, noeud de transit entre l'administration centrale et les services déconcentrés, est déjà opérationnel, les autres éléments sont, à une exception près (une DDE n'ayant pas encore de SIC au moment de l'étude), présents dans l'ensemble des DDE visitées, mais leur exploitation reste très variable.

L'exploitation du câblage apparaît, dans un premier temps, comme une valorisation des applications bureautiques, de gestion et dans une moindre mesure techniques dans le domaine du DAO. Le développement de l'informatique communicante reste cependant globalement modeste.

Des réseaux locaux sont mis en place à des fins allant du partage de ressources, périphériques, logiciels ou ligne spécialisée, à de la circulation d'information. Ce support n'est cependant pas utilisé par toutes les DDE. Il semble globalement développé par le biais de WINDOWS FOR WORKGROUP :

"Le câblage commence à être utilisé avec l'arrivée de WINDOWS FOR WORKGROUP. Il y a cinq groupes de travail aujourd'hui."

"Il existe des petits réseaux WINDOWS FOR WORKGROUP, mais très limités."

En outre, un certain nombre de **ces réseaux locaux découlent** en fait de **fonctionnements antérieurs** au câblage et sont venus se substituer à des liaisons qui existaient déjà :

"Le service avait un petit réseau local, avec Appel Talk, puis il est passé en Ethernet avec l'opération de câblage général de la DDE."

A. LES UTILISATIONS AU SEIN DU SIEGE DES DDE

1. Le partage de périphériques et de liaisons extérieures

Au sein des DDE, une première utilisation du câblage est le **partage de ressources**, qui correspond essentiellement à un partage d'imprimantes et de traceurs.

• **Le partage d'imprimante** est mis en place dans quelques DDE au sein de services où la production de documents apparaît relativement importante : service formation, secrétariat général et direction :

"(Le câblage a changé) l'utilisation de mon micro et de l'imprimante de ma secrétaire."

"Actuellement, il y a deux micros qui sont reliés à une même imprimante et, pour les autres, on voyage avec des disquettes."

• **Le partage de traceur** est présent dans deux DDE, dans des cellules de type bureau d'études :

"Il existe un partage avec le réseau du service routes nationales. Ce service se trouve dans un bâtiment et partage un traceur couleur, qui se trouve dans un autre bâtiment, dans les locaux de la cellule Informatique."

Le câblage sert également dans quelques DDE à **partager des liaisons extérieures** :

• **Le partage d'un accès à Transpac**

• **Le partage d'un accès au minitel et la récupération de données**

"Le secrétariat a un logiciel de minitel. Il peut récupérer les données, les retravailler, les imprimer. Tout est en place."

• **Le partage d'un accès au fax**

"Nous testons actuellement un logiciel de fax. Aujourd'hui, on reçoit les fax sur un micro-ordinateur et les personnes chargées du courrier l'envoient directement par le réseau au destinataire. En même temps, le fax est sorti sur papier pour qu'il suive la voie hiérarchique. Chez le destinataire, ça clignote sur l'écran quand le fax arrive et il peut l'imprimer directement chez lui."

2. Le partage de logiciels et d'applications

L'exploitation du câblage repose en partie sur l'exploitation faite des serveurs présents dans les DDE. Le **Serveur d'Information et de Communication**, bien que présent dans la quasi-totalité des DDE visitées, n'est pas toujours opérationnel :

"On a un SIC pour les échanges de données internes mais celui-ci n'est pas encore opérationnel."

Par ailleurs, les DDE visitées possèdent quelques serveurs d'applications fonctionnant sous le système d'exploitation Unix, mais qui ne donnent pas systématiquement lieu à un fonctionnement en réseau. Dans une DDE, il existe par exemple *"un SIC utilisé pour EPILOG, CORAIL et MR 4G"* sans pour autant que MR 4G soit mis en réseau, ni que les informations traitées à l'aide de CORAIL ne circulent à travers le câblage.

Il semble que la connexion de postes de travail sur des serveurs soit globalement réalisée pour des **utilisateurs permanents** des applications concernées. Ces **applications** sont **essentiellement de type comptable ou de gestion du personnel**. Les applications suivantes ont été identifiées :

- **des applications nationales**

- **GESPER, GESFIN :**

- "Il y a aussi une utilisation (du câblage) également en asynchrone avec Gesper et Gesfin sur huit postes."*

- "La première application qui a été installée, c'est Gesper. On est passé de deux micros à une machine Unix avec des consoles."*

- "Gesper est le premier à avoir complètement basculé sur serveur."*

- "La gestion du personnel est faite en réseau. C'est une application sous Unix. C'est sur un demi étage et il y a six ou sept consoles qui sont reliées au serveur."*

- **l'application CASSIOPEE dans une DDE pilote :**

- "On est pilote pour Cassiopee 1 2 3, qui est en test dans huit DDE. (...) On a deux serveurs, un pour l'État et un sur le Département. On est pilote sur les 2. On a sept micro pour 13 personnes. 4 micro sont reliés à Cassiopee, dont 2 reliés au serveur, plus les consoles des serveurs."*

- **des applications spécifiques :**

- des **applications de gestion spécifiques** à certains services comme l'**urbanisme**, ou aux **subdivisions** :

"Le câblage est utilisé comme solution informatique de départ. On a un cas où c'est en réseau : c'est le bureau ANAH. Il y a une application propre de l'ANAH avec un serveur et trois micros."

"Il y a aussi (Sioux) la nouvelle version d'Epilog pour les subdivisions qui a basculé (sur serveur)."

- des applications de gestion du personnel développées localement ;

- des applications techniques spécifiques à des services comme l'urbanisme ou la gestion des routes au titre desquelles est citée SIGAP :

"Nous utilisons notre application Sigap. Elle est opérationnelle depuis 1993. Il y a un serveur dans notre service dédié à cette application qui est utilisée en réseau par chaque bureau du service contentieux."

Pour certains utilisateurs, l'exploitation de l'application sur serveur permet de **centraliser la sauvegarde des documents :**

"J'effectue mes sauvegardes sur le serveur. Avant, la mise en place du câblage, je faisais mes sauvegardes au travers de notre propre installation par des copies interpostes."

Outre l'accès à ces applications, les réseaux locaux sont utilisés, dans certaines DDE, pour permettre l'**accès** à des logiciels comme **WORD ou EXCEL**, mais cette utilisation **reste rare :**

"Avec le réseau local, j'utilise WORD, EXCEL qui sont chargés sur le serveur."

Enfin, les applications utilisées en réseau sont des logiciels de comptabilité ou de gestion faisant généralement intervenir des utilisateurs du même service mais situés dans des bureaux différents, ou encore des utilisateurs situés dans des bâtiments différents du siège. Globalement, il semble cependant que **peu d'applications soient en réseau :**

"Des logiciels de gestion du personnel, d'urbanisme et de comptabilité sont en réseau, en mode client-serveur, pour éviter de charger trop la machine centrale. 64 unités se servent de la gestion du personnel et une trentaine d'unités de la comptabilité."

Soulignons cependant, que d'autres applications tels MR 4G ou ISOARD ont par ailleurs été citées sans pour autant qu'un lien effectif soit clairement établi avec le câblage.

3. Le partage et les échanges d'informations

Le câblage modifie dans certains cas la circulation d'informations permettant non seulement l'accès à certaines sources d'informations mais facilitant aussi matériellement le un partage de données.

- le partage de "documents types"

Cette utilisation du câblage n'est pas présente dans les DDE les plus récemment câblées. Il s'agit de **mise à disposition de modèles** de présentation de documents du type lettres, bordereaux ou tableaux :

"Par ailleurs, j'ai fait des lettres types que j'ai mises dans le réseau sous un répertoire spécifique et comme ça les secrétaires des services qui travaillent avec nous peuvent les récupérer et s'en servir, comme des bordereaux d'envoi. C'est mieux d'avoir une présentation uniforme."

"Sur le réseau sont disponibles lettres, notes, tableaux."

De même, des **documents types destinés au recueil** d'informations sont transmis par réseau, ne permettant qu'un échange unilatéral. Il s'agit le plus souvent de documents d'ordre comptable :

"Pour la gestion des engins, les agents du parc s'occupent de la location des véhicules. Ils travaillent avec le service comptable pour les factures : ils font de la comptabilité analytique. Il y a pas mal de choses qu'ils partagent. Ils ont un serveur MR 4G, qui fait la comptabilité analytique, la comptabilité générale et la comptabilité administrative. Ces personnes ont accès à cette base commune qu'ils remplissent, mais il n'y a pas d'échange."

- l'échange de données et de fichiers

Si l'**échange de données** est pratiqué, cela reste **relativement ponctuel** dans les pratiques observées et relève d'une DDE "pionnière", qui a été parmi les premières à se câbler :

"Le câblage, c'est pour avoir des informations disponibles sur d'autres micro ; prendre ces informations sur certains micro ; imprimer ailleurs. (...) Moi, je l'utilise beaucoup depuis un an, un an et demi. Le chef de cellule utilise le réseau local. Il se sert sur mon disque et j'échange des fichiers avec lui."

"Je suis utilisateur de l'informatique : j'utilise un micro dans mon bureau et je suis relié, en réseau, à ma secrétaire. Je travaille en réseau avec ma secrétaire."

"Par ailleurs, tout le traitement du courrier arrivé dans le service est disponible sur le réseau local et ce, depuis six postes de travail."

Un second cas d'échanges de données et de fichiers est observé mais il s'agit, là encore, d'un service technique particulièrement "innovant" pour lequel l'informatique communicante constitue un élément structurant de son organisation et où la production technique est le fait de différents agents intervenant sur un même projet :

"On a un fonctionnement de petits noyaux en réseau au Service des routes pour le DAO."

- **l'envoi de notes ou de consignes de travail** est observé au sein d'un service qui apparaît particulièrement novateur en terme d'organisation du travail ;

- la messagerie

La mise en place d'une messagerie permet une **circulation d'information** relative essentiellement aux **carrières des agents** :

"Il y a la messagerie qui sert pour les avis de concours, des stages, des notes de service, les postes vacants. Ce sont surtout des messages courts qui y passent, mais ils ne sont pas doublés par du papier. Par contre les notes plus longues viennent par papier."

"Il y a la messagerie : on y trouve les postes vacants, les stages et formations, on l'imprime tous les jours. Je n'envoie pas de message sauf quelques fois par an pour dire que les honoraires sont partis."

Ponctuellement, elle est utilisée comme outil de prévention :

"Le câble est utilisé au niveau de la messagerie, par exemple, pour prévenir si on a vu des anomalies de programmes. On répercute aux utilisateurs."

Parallèlement à cet usage professionnel, la messagerie sert, dans un cas, de support à des **petites annonces d'ordre privé** :

"Il y a la messagerie, mais elle sert surtout pour des messages personnels, si vous avez quelque chose à vendre."

- la gestion commune d'agendas

Peu fréquente, la gestion des agendas est un mode d'exploitation du câblage identifié dans quelques DDE :

"La secrétaire du DDE gère l'agenda du directeur. D'autres personnes comme ceux du service hygiène et sécurité font ça aussi."

- l'accès à un annuaire consignait les coordonnées des personnels de la DDE

- l'accès à des bases de données, notamment les fichiers d'informations saisis sur GALAXI.

4. L'exploitation du réseau informatique

Enfin, le câblage au sein du siège des DDE fait l'objet **d'une utilisation spécifique aux cellules informatiques** :

- la distribution de logiciels via le SIC

L'utilisation du câblage par la cellule informatique à des fins d'assistance ou de maintenance reste **peu fréquente** à l'exception d'une DDE qui utilise le câblage pour installer des logiciels auprès de nouveaux utilisateurs :

"La cellule informatique l'utilise ponctuellement pour charger les micro-ordinateurs dans nos locaux via le réseau téléphonique mais je ne sais pas comment."

- la gestion des connexions

"Au niveau du confort de la cellule informatique, on arrive à connecter à leur demande. Hier, le directeur nous a demandé de déplacer son fax et la boîte aux lettres DPS Mail qui est actuellement sur le bureau de sa secrétaire au bureau du courrier. C'est la technique qui est au service de l'organisation."

- l'auto-formation

Enfin, certaines **cellules informatiques** utilisent des **réseaux locaux à usage interne**, souvent **"pour tester"** et se former à leur utilisation :

"On a un réseau dans la cellule informatique ; on travaille sur Workgroup pour tester."

"Il y a un réseau local au bureau informatique. Il est composé d'un serveur, qui supporte les logiciels, avec une imprimante et cinq micros."

B. LES UTILISATIONS ENTRE LES SERVICES DU SIEGE DE LA DDE ET LES SUBDIVISIONS

Les flux d'informations échangées au sein des DDE semblent essentiellement se situer entre le siège et les subdivisions. Cependant, seule une DDE témoigne de communications avec les subdivisions via le câblage et les logiciels CIS-M et CIS-D :

"L'outil de messagerie, on l'a arrêté sur MINI 6, et on a mis en place le CIS-D, qui est le serveur d'échanges. (...) On travaille avec un serveur qui est une sorte de boîte aux lettres. A Lyon, c'est le niveau national, le CIS-D c'est la même chose au niveau local. Les secrétariats des subdivisions et des services du siège sont reliés avec cette messagerie. Le ministère a développé CIS-M : ça permet de passer à un courrier électronique. C'est un peu le même système que DPS Mail, pour les envois du ministère vers les DDE. "

"C'est vrai qu'on travaille maintenant avec le CIS-D pour envoyer des messages aux subdivisions. S'il n'y avait pas le câblage on ne pourrait pas."

Il s'agit notamment de demandes d'informations formulées par les services du siège et de remontées de données en provenance des subdivisions via Numéris :

"Les subdivisions communiquent avec le siège par Numéris. Il y a transfert de fichiers par CIS-D. Ils envoient le fichier, et on peut le récupérer."

L'utilisation du CIS-D renvoie à une circulation d'information relevant de différents **services gestionnaires du siège**, personnel, comptabilité et formation :

"Il y a cent postes qui communiquent par le CIS-D. Ils s'envoient des messages. Par exemple, le bureau du personnel, pour prévenir d'une réunion, ou d'un congé."

Cela s'apparente à un fonctionnement du type messagerie mais élargi aux subdivisions :

"Une autre application, c'est la messagerie. Aujourd'hui on a le CIS-D. C'est une espèce de fax, on envoie et reçoit du courrier électronique."

Outre les informations d'ordre comptable, des **données statistiques remontent** des subdivisions vers le siège via le SIC et le câblage :

*"Ce qui était prioritaire au début, c'était **Epilog**, la gestion des autorisations d'urbanisme. Avant, on faisait des transmissions par disquettes, par exemple pour les statistiques sur les permis de construire. Les secrétaires pour la gestion des autorisations d'urbanisme transmettent des données statistiques sur le nombre de permis de construire, et sur les taxes qui en découlent. On envoie les données agrégées. Tout n'est pas transmis, le dossier lui-même n'est pas transmis. **Aujourd'hui, les transmissions se font par le câble. C'est la première application qui a utilisé le câble.**"*

L'utilisation du câblage est en effet développée dans le cadre d'**enquêtes** nécessitant un regroupement d'informations issues de différents services :

"A la fin de l'année 1993, j'ai réalisé une enquête de comptabilité auprès de l'ensemble des unités comptables de la DDE, et celles qui bénéficiaient du câblage, celles du siège de la DDE, l'ont reçu via le câble et le réseau local."

C. LES UTILISATIONS ENTRE LA DDE ET L'ADMINISTRATION CENTRALE

La connaissance du dispositif de communication avec le centre est globalement limitée aux personnels des cellules informatiques et de façon plus "impressionniste" aux membres de la direction des DDE. Seuls ces catégories d'utilisateurs soulignent en effet l'existence des supports que sont le CIS, la liaison Transpac, le logiciel CIS-M :

"Le Ministère m'envoie des documents à Lyon. Si je veux les voir, il faut que je me connecte. C'est un élément d'information privilégié. Le Ministère peut envoyer des messages à toutes les DDE, aux Cete. C'est un réseau qui passe par Transpac. C'est un abonnement spécifique à France Telecom pour la transmission de données."

Soulignons cependant que le partage de l'accès à Transpac est effectif dans quelques DDE mais ne semble pas généralisé. En effet, les équipements présents dans les DDE visitées ne permettent pas systématiquement une communication directe entre services des DDE et l'administration centrale. Dans certains cas, la communication ne parvient que dans un seul service, la cellule informatique en l'occurrence, qui transmet ensuite sur disquettes les informations au service concerné :

"Un exemple d'utilisation, c'est la récupération de fichiers venant du Cete par CIS. C'est la cellule informatique qui récupère puis qui nous transmet la disquette."

Lorsque la liaison informatique fonctionne et permet une communication jusqu'au destinataire final, il s'agit globalement du même type d'informations que celles qui circulent au sein des DDE : des informations relatives à la formation des agents, à leur carrière et à leur gestion. **L'application CONEX** constitue notamment un des supports de communication :

"On communique avec Paris par le biais de Conex. On travaille sur Conex pour les concours. Ça fonctionne plutôt bien."

Le **DPS Mail** apparaît comme un autre support d'échange d'informations opérationnel dans les DDE :

*"Une autre application qui fonctionne aujourd'hui c'est **DPS Mail** entre le ministère et le Secrétaire général."*

"Depuis fin mai, je reçois du courrier par DPS Mail : au lieu de recevoir le courrier par la voie classique, il arrive sur mon micro-ordinateur. Ça fonctionne depuis qu'on a l'autocommutateur. Je reçois une partie du courrier de la DPS sur mon micro-ordinateur, par exemple les concours pour ingénieurs. Une partie de ce qui avant allait directement au service du personnel m'arrive aujourd'hui sur DPS Mail."

D. LES UTILISATIONS ENTRE LA DDE ET LES ORGANISMES EXTERIEURS AU METT

Quelques échanges entre DDE et organismes extérieurs ont été cités sans pour autant qu'un lien ait été clairement établi avec le câblage. Ces échanges sont donc mentionnés mais avec quelques réserves :

- le partage d'une base de données

"Nous disposons d'une base de données générale sur les occupations des domaines publics maritime et fluvial. Elle est très satisfaisante. Nous sommes en relation avec les services fiscaux. Nous leur avons passé notre base de données. Ils en sont très enchantés ; ils peuvent la consulter et éditer les renseignements dont ils ont besoin à la demande."

- une liaison entre DDE et Conseil Général

"On a un lien avec le Conseil Général pour la comptabilité, avec Cassiopee toujours sur MINI 6. C'est pour le moment une liaison téléphonique spécialisée. Nous avons une connexion avec le Conseil Général pour la gestion des crédits et la comptabilité. C'est la seule connexion avec l'extérieur."

- une liaison entre DDE et stations de prélèvements pour l'application SIREDO :

"Sur certains points le câblage a changé des choses dans la DDE (...) ça facilite les échanges avec l'extérieur de la DDE, pour l'application Siredo, le réseau d'annonce des crues, pour laquelle on communique avec les stations de prélèvements."

IV. LES IMPACTS DES OPERATIONS DE CABLAGE

L'évaluation des incidences du câblage dans les DDE permet d'identifier **les atouts** de cette technologie mais aussi **les difficultés** qu'elle peut générer auprès des utilisateurs. Cependant, si l'évaluation globale de la mise en oeuvre du câblage dans les DDE visitées suscite un certain nombre d'appréciations positives ou critiques, ces opinions ne procèdent pas de la même réalité. De fait, **l'évaluation de l'impact des opérations de câblage n'est pas un tout homogène mais traduit l'existence de nombreuses disparités. Les disparités en matière d'exploitation viennent en effet fortement moduler l'évaluation qui peut être faite du câblage et de ses incidences au sein des DDE.**

A. DES DIFFERENCES D'APPRECIATION CORRELATIVES AUX DISPARITES DE L'EXPLOITATION

Les différences d'appréciation renvoient, dans un premier temps, à la fois à la modestie des réalisations mais aussi au délai nécessaire à la mise en oeuvre du câblage ainsi qu'aux différences de niveau d'équipement et d'utilisation de l'informatique.

L'évaluation de l'impact de l'opération de câblage au sein des DDE apparaît englober des éléments extérieurs au câblage proprement dit, soulignant de fait la nécessité de ne pas penser cette opération de façon isolée et déconnectée du quotidien des différentes catégories de personnels présents au sein des DDE. **L'intérêt, l'utilité voire la visibilité même de cette opération ne sont pas appréhendés de façon identique par tous.** Globalement, il semblerait que **la modestie des réalisations**, en matière d'exploitation du câblage, **suscite des appréciations sans relation directe avec le câblage proprement dit**, mettant notamment l'accent sur la **téléphonie**.

1. Une évaluation limitée par la modestie de l'exploitation

a. Des opérations de câblage relativement récentes

La date de mise en place du câblage influe sur l'exploitation éventuelle du câblage installé **et l'impact qui peut en découler** au sein des DDE. Rappelons en effet **que les réalisations étudiées sont relativement récentes** : une DDE a été câblée en 1991, trois en 1992, trois autres en 1993 avec dans certains cas une opération terminée quelques mois avant la réalisation de l'étude :

"Le câblage n'est terminé que depuis le début 94. Il n'est actuellement pas opérationnel. Il est utilisé pour la gestion du personnel."

Par ailleurs, **l'envergure de l'opération de câblage dans les DDE visitées n'est pas identique** : ces opérations de câblage n'ont pas toujours concernées l'ensemble des services des DDE. Des **disparités d'équipement notables** viennent influencer sur l'exploitation possible du câblage. Notre échantillon rassemble à la fois des DDE dont l'ensemble des services est câblé, y compris une forte proportion de subdivisions, et des DDE où seuls les services du siège sont câblés, voire un seul service :

"Les apports du câblage, aujourd'hui, c'est le Service ... et le service informatique qui peuvent en témoigner. Les autres services ne sont pas câblés."

De fait, **les pratiques décrites couvrent l'ensemble du champ du possible et donnent lieu à des évaluations différentes suivant les cas**. Ainsi, les DDE qui affichent une valorisation plus marquée du câblage sont des DDE qui ont entrepris les premières des opérations de câblage ; les DDE plus récemment câblées se situent à un niveau d'exploitation relativement faible, entre le niveau "zéro", soit une absence d'exploitation réelle, et le développement de petits réseaux locaux notamment pour l'utilisation d'applications nationales. L'informatique communicante, et particulièrement son utilisation entre différents services voire avec l'extérieur du siège des DDE, reste donc le fait de quelques DDE parmi les premières à avoir été câblées. Les opinions recueillies varient donc en fonction de l'utilisation possible du câblage en partie déterminée par la date de réalisation des travaux de câblage et leur envergure.

Soulignons cependant que si la **date de réalisation** du câblage conditionne le niveau d'exploitation atteint et l'évaluation qui a pu en découler, elle **ne constitue pas le seul critère déterminant** de l'exploitation du câblage. **L'implication des personnels**, comme l'analyse des freins à l'exploitation du câblage le soulignera, apparaît tout aussi déterminant :

"A part ce service qui a voulu de façon très forte se réorganiser et changer de méthode de travail, peu d'autres s'inscrivent dans des besoins de précâblage ou plus précisément d'utilisation de câblages. Un plan de Télécom se met en place où sera étudié tous les besoins des différents services."

b. Une exploitation qui n'est pas immédiate : une période de latence suit la fin des travaux

Outre le caractère récent des opérations de câblage, **le temps de mise en oeuvre de l'exploitation du câblage vient aussi limiter l'appréciation éventuelle des incidences du câblage**. La mise en place du câblage ne donne pas immédiatement lieu à une exploitation réelle. La période de travaux, période particulièrement intense pour l'équipe impliquée, est suivie d'une sorte de temps de latence au cours duquel la question de l'exploitation du câblage prend corps. De fait, la mise en place du câblage n'est que très rarement pensée concomitamment avec son exploitation.

Les disparités constatées dans le domaine de l'exploitation renvoient à une démarche commune de mise en place du réseau qui n'intègre qu'exceptionnellement une réflexion sur l'utilité et la valorisation de cet équipement. **Le montage de l'opération n'inclue généralement que peu de réflexion sur la destination finale du câblage**.

Les phases en amont mobilisent les réflexions et l'énergie de l'équipe chargée de l'opération qui n'investit pas le champ de la réflexion orientée sur l'exploitation. Ce constat ne postule pas pour autant que ce type de réflexions doive être conduit, ni qu'ils le puisse, mais met à jour une sorte de **temps de latence à la fin de la réalisation des travaux** pendant lequel les résultats de l'opération restent particulièrement modestes.

Ce temps de latence est délicat à évaluer mais les DDE câblées en 1993 semblent ne pas être particulièrement avancées dans l'exploitation du câblage, tout comme certaines DDE câblées en 1992. Pour ces DDE, l'impact du câblage proprement dit apparaît donc relativement limité :

"Aucun des ordinateurs n'est relié à quelque chose pour le moment." (Bureau technique, câblé en 1993)

"Actuellement, chaque micro-ordinateur travaille dans son coin" (Moyens généraux, câblé en 1993)

c. Une pertinence du câblage qui varie selon le degré d'informatisation des services

L'évaluation des incidences de la mise en place du câblage dans les DDE varie, par ailleurs, selon le niveau d'équipement des services mais aussi le degré de mobilisation de l'informatique.

La disparité des niveaux d'équipements vient en effet moduler la pertinence de cette évaluation suivant les services, **ceux n'ayant pas encore été informatisés ou bénéficiant d'un équipement basique s'avérant bien évidemment peu touchés** par l'installation du câblage :

"Nous, on n'est pas concerné par l'informatique donc le câblage, bof !" (Service ne possédant aucun équipement informatique)

Au sein des services informatisés, l'impact du câblage varie par ailleurs **selon le degré de mobilisation de l'informatique** par les agents. Une première catégorie de personnes, **faibles utilisatrices de l'outil informatique, ne bénéficie pas réellement du câblage**. Dans leur cas, le câblage n'a pas modifié leur travail, ni suscité d'impact réel.

Cette catégorie d'agents, lorsque sa fonction ne l'a pas conduit à s'intéresser au câblage, **n'a le plus souvent pas de perception globale de la matérialité du câblage** :

"Je ne me souviens pas depuis quand la DDE est câblée.. depuis deux ans, peut-être. (Toute la DDE est-elle équipée ?). Je pense que oui. (Avez-vous des subdivisions équipées ou qui ont programmé de l'être ?) Je ne sais pas."

Par ailleurs, **les agents "utilisateurs" de l'informatique ont aussi des appréciations variables suivant leur place dans l'organisation et le niveau d'analyse où ils se placent**. Le regard des informaticiens se situe notamment à un niveau d'observation qui ne peut être comparé à celui d'un utilisateur de base. L'évaluation de l'impact de l'opération de câblage varie donc aussi selon les fonctions des interlocuteurs :

"Moi, j'ai l'impression que je ne fais rien avec ce câblage, mais il y a quand même une centaine de postes qui communiquent. Au bureau du personnel, un ordinateur sur deux est sur réseau informatique avec serveur, les autres sont sur les prises de téléphone."

"Pour nous, le câblage c'est technique. Dire ce que ça nous apporterait, je n'en sais rien."

d. Une valorisation du câblage qui diffère suivant les activités des services

Enfin, l'appréciation du câblage varie suivant la pertinence de ses potentialités pour les activités des agents :

"C'est aussi une question d'appropriation de l'outil, et une question d'utilité du réseau pour chacun, sinon ça ne sert à rien."

Ainsi, **suivant la nature et l'intensité des flux informationnels qui transitent par les services, le degré d'utilité du câblage change**. Certains services ne mobilisent que faiblement le câblage dans la mesure où leurs interactions avec d'autres services sont limitées voire inexistantes :

*"Les subdivisions maritimes n'ont plus de bureau d'études et elles n'ont pas de relation avec les bureaux d'études routières de la DDE. **On n'a pas grand chose à échanger**. En résumé, **nous n'avons pas vraiment de besoin de réseau local en matière de technique.**"*

*"J'ai un micro-ordinateur. Au niveau du micro-ordinateur, il n'y a pas de liaison avec l'extérieur. **Je n'ai pas matière à avoir des liens**. Je suis très autonome dans le poste. J'ai des collègues qui ont des liens avec les subdivisions, pour la transmission des permis de construire avec EPILOG par exemple. Ce n'est pas mon cas."*

D'autres n'ont qu'une utilisation très occasionnelle de l'informatique communicante qui ne constitue pas une amélioration sensible de leur quotidien professionnel. **L'amélioration reste trop ponctuellement mobilisée pour constituer un élément important d'évaluation :**

*"Ce qui est pratique quand même c'est de pouvoir mettre des fichiers sur le serveur public, **mais c'est rare** et avec les disquettes, ça ne changeait pas grand chose. (...) On a utilisé le réseau pour un grand débat mais **faire remonter les informations sur disquette, ça aurait marché aussi bien.**"*

2. Une évaluation qui ne procède pas d'une réelle exploitation du câblage

La faiblesse de l'impact de l'opération de câblage dans certaines DDE n'est pas compensée par une vision toujours très claire de l'utilité du câblage. L'absence de changement induit suscite, dans ce contexte, des opinions plus ou moins favorables. Au mieux, la modestie voire l'inexistence de l'exploitation du câblage est, dans le discours, minorée à la fois par le sentiment d'un **bilan réalisé de façon prématurée** ou encore par l'expression d'un **optimisme de principe**. Pour d'autres, cependant, l'opération donne lieu à une appréciation nettement **plus critique** qui interroge le bien-fondé d'un tel investissement.

a. Une évaluation qui peut paraître quelque peu prématurée

Certaines DDE ne forment pas d'appréciation réelle du câblage, estimant qu'**une évaluation des incidences du câblage est, dans leur cas, quelque peu prématurée** dans la mesure où cette exploitation nécessite un certain temps et une implication qui n'ont pu être dégagés, ou parce que la réflexion est en cours :

"Pour tirer un bilan de cette expérience, il serait nécessaire de patienter et de travailler sans relâche pendant deux ou trois ans, peut-être plus." (DDE câblée en 93)

"Dans la DDE, rien n'a vraiment changé dans le domaine de la circulation des informations. WINDOWS FOR WORKGROUP va peut-être me faire changer d'avis, mais il est encore trop tôt pour me prononcer." (DDE câblée en 93)

Dans le cas de ces DDE où l'exploitation du câblage est encore limitée, les interviewés soulignent la nécessité de distinguer l'opération de câblage proprement dite de son exploitation. Ils rappellent en effet que le **câblage n'est qu'un équipement qu'il faut ensuite penser**, illustrant de fait une conception très linéaire de la mise en oeuvre du câblage :

"Le câblage, pour moi, c'est une ossature. Maintenant, il faut y faire passer quelque chose !" (câblée en 92)

De fait, les DDE les moins avancées dans l'utilisation du câblage mettent l'accent sur l'aspect progressif de l'exploitation du câblage :

"Globalement, au niveau de la DDE, je n'ai pas l'impression qu'il y ait actuellement une grande utilisation du câblage. Ça commence à monter en charge, petit à petit." (câblée en 91)

"Le câblage, c'est un moyen, un outil. On ne résout pas tous. On est encore en période de rodage. Mais si on se projette, ça va aller vite. Déjà, toutes les circulaires arrivent par DPS Mail. Mais, actuellement, il n'y a que la direction du personnel qui a ce système." (câblée en 92)

b. Le câblage, "un potentiel plus qu'une réalité"

Par ailleurs, certaines DDE qui n'ont pas encore valorisé leur câblage, affichent une **position résolument optimiste**. La faiblesse de l'impact de l'opération de câblage auprès d'une partie des utilisateurs s'accompagne, dans le cas de la direction et des agents directement concernés par l'informatique (informaticiens, correspondants Informatique Technique et Scientifique ou Animateurs Informatique Locaux) d'une **"croyance" dans l'utilité du câblage malgré l'absence de vision claire de son exploitation** :

"Actuellement, dans notre optimisme, on se dit : on a un câblage et ça va marcher !"

"On ne pouvait pas continuer à travailler chacun dans notre coin donc je pense que le câblage, c'est positif, mais on n'a pas encore vu concrètement ce qu'on pourra en faire."

Cette absence de perception précise de l'intérêt du câblage s'estompe cependant au fur et à mesure de son utilisation, les potentialités souvent confuses prennent alors corps et laissent ainsi place à des appréciations effectives du câblage :

"C'est plus un potentiel qu'une réalité mais c'est un potentiel qui commence à être concret : mon micro-ordinateur est relié en réseau à celui de ma secrétaire et à son imprimante."

"Au démarrage, les réseaux, on ne voyait pas ce que c'était. C'est mieux que ce que je pensais."

c. Une faiblesse de l'exploitation qui discrédite l'opération de câblage

Une dernière catégorie de personnes formule une appréciation plus critique de l'opération de câblage de leur DDE. Dans leur cas, la **faiblesse de l'exploitation et le temps de latence** qui existe entre la fin de la réalisation des travaux et le début de l'exploitation **suscitent**, de façon plus ou moins diffuse, le **sentiment d'un écart entre l'investissement réalisé et les résultats obtenus**, et donnent lieu à des évaluations négatives :

"Nous avons beaucoup investi mais l'utilisation faite n'est pas à la hauteur de cet investissement, surtout en informatique."

"En fait, nous avons un câblage neuf, mais il n'y a rien au bout. (...) Rien n'a changé sauf le téléphone. (...) C'est utilisé par les souris qui sont installées dans les gaines."

L'investissement réalisé pour l'opération de câblage **peut ainsi apparaître** quelque peu **démesuré et injustifié** aux yeux de certains personnels :

"Les besoins en applications... c'est à la direction de définir les besoins et éventuellement à la cellule informatique. On peut se poser la question : «est-il nécessaire de créer des besoins dans un environnement qui n'en demande pas ?» Il faut garder les pieds sur terre. Les besoins ne semblent pas justifier des investissements si importants qui exigent des travaux du type précâblage. (...) Moi, je n'ai pas le sentiment qu'on ait besoin d'applications communicantes. L'ensemble des échanges peut se faire sur des supports qui existent déjà, en utilisant les applications existantes." (Service ne bénéficiant pas du câblage)

"Les usagers ont du mal à comprendre que l'on mette une telle somme dans un câblage."

3. Une évaluation qui souligne des incidences étrangères à l'informatique, mais relatives à la téléphonie

Lorsque le degré de mobilisation de l'informatique est faible, les **premières incidences du câblage ne sont pas informatiques**. Au regard de nombreux agents, l'**impact** majeur de l'**opération de câblage** est une **modification de la téléphonie** et, de façon plus marginale, l'**apparition de nouvelles prises** dans les bureaux ou encore le **statut de DDE "pilote"**.

Ces impacts ne s'accompagnent cependant pas systématiquement d'une appréciation positive, ni d'une perception des potentialités du câblage. **Lorsque la téléphonie prédomine dans le discours des agents, le câblage suscite au mieux un discours emprunt d'un optimisme de principe.**

Cette appréciation des apports du câblage en terme de téléphonie est le plus souvent formulée par des agents ne bénéficiant pas ou très modestement du câblage. Il paraît cependant probable que cette appréciation ait été partagée par l'ensemble des agents des DDE ayant couplées l'opération de câblage avec le changement d'autocommutateur⁵ : c'est en effet le changement le plus visible et surtout le plus immédiat pour les agents. Cette appréciation s'estompe progressivement au fur et à mesure du développement de l'exploitation du câblage pour laisser place à une évaluation propre du câblage.

a. Les incidences du câblage :... une modification de la téléphonie !

Les DDE récemment câblées soulignent dans un premier temps les impacts en terme de téléphonie. Il ne s'agit pas de modifications des possibilités de communication qui renverraient par exemple à un accès plus aisé à une liaison spécialisée ou à de la téléinformatique, mais d'une amélioration du système téléphonique au sens strict. Cet élément prévaut dans l'appréciation d'une partie des agents pour lesquels il s'agit là de **l'impact le plus immédiatement visible** :

"Au niveau du téléphone, ça a été modifié en même temps. C'est la seule incidence du câblage que j'ai eue."

"L'utilisation actuelle du câble, c'est la téléphonie." (chef cellule informatique)

"Ce qui est positif dans le câblage, c'est la facilité de communiquer au niveau vocal surtout."

Les personnels notent en effet les nouvelles fonctionnalités qui leur sont proposées :

"(L'impact) du câblage, c'est surtout au niveau du téléphone. Il y a une sélection directe du destinataire à l'arrivée et une messagerie vocale."

⁵C'est en effet le cas de 6 DDE sur les 7 étudiées.

"Avec le câblage de la DDE, la téléphonie a été modifiée. Il y a eu une nette amélioration. Les postes téléphoniques réservés aux chefs de centre de production, notamment, sont très biens."

"On utilise (le câblage) surtout pour le téléphone. Il y a eu une grosse amélioration, de nouvelles possibilités. Il y a la sélection directe à l'arrivée, la messagerie vocale, la concentration des appels sur un poste dans le service, le nom de l'appelant interne qui figure sur l'écran en cas d'absence."

"Au niveau du téléphone, les dactylos ont accès à tous les postes. Cela facilite le contact avec les autres. La messagerie vocale est un plus."

Les agents chargés de la téléphonie soulignent quant à eux la commodité du nouvel équipement permettant de répondre aux besoins des personnels sans difficulté, ni coût supplémentaire :

"Avant le câblage, on mettait des millions de centimes de câbles pour déplacer des combinés. Maintenant, c'est plus simple."

Cette **prévalence de la téléphonie** semble **d'autant plus forte que les agents sont "étrangers" à l'informatique**. Ainsi, la direction des DDE, souvent peu impliquée dans le montage de l'opération, ne perçoit que rarement les incidences informatiques et "communicationnelles" (hors téléphonie) effectives ou potentielles du câblage :

"Ce que l'opération de câblage a apporté, c'est tout d'abord l'autocommutateur, avec de grandes possibilités nouvelles d'utilisation du téléphone. Je ne dissocie pas, dans cette affaire, le câblage et le téléphone."

"A l'évidence, le câblage a amélioré les choses, à travers l'utilisation du téléphone ; il y a plus de lignes, plus de possibilités en interne, j'ai des lignes directes avec mes collaborateurs directs."

Cependant, des "initiés" accordent aussi la priorité à la téléphonie :

"Ça a apporté quelque chose au niveau de la téléphonie. On a pris des téléphones de bonne qualité, beaucoup de téléphones numériques." (Support réseau - cellule informatique)

Si pour certaines DDE, les **modifications en matière de téléphonie** sont appréciées et constituent **une incidence positive** des travaux réalisés, cela n'est cependant **pas systématique**. Ainsi, dans certains cas, les travaux réalisés ne s'accompagnent pas dans

l'esprit des agents par un gain de quelque nature que ce soit. **Les travaux de câblage ne sont pas "légitimés" par une amélioration sensible immédiatement mais associés plutôt à l'origine de perturbations :**

"En même temps que le câblage, on a eu un changement de standard et on n'a pas eu de ligne directe, ce qui est en fait le seul changement qui a eu lieu."

"Les gens ont râlé. Pour certains, le changement qu'ils ont vu c'est qu'il n'avait plus de ligne directe. Deux mois après, certains sont encore venus me rendre leur poste. S'ils ont perdu une ligne directe, on ne leur a pourtant pas enlevé le téléphone et il y a le standard !"

"Pour le téléphone, on a eu des problèmes : pendant un mois et demi, on ne pouvait plus nous appeler. On n'aurait pas changé, c'était pareil. A cette époque là, on se disait : «quelle idée d'avoir changé !» On a rouspété au début."

Les "carences" de la téléphonie viennent alors entacher l'appréciation de l'opération de câblage réalisée concomitamment.

Outre l'offre de nouvelles fonctionnalités ou le changement de combinés, **les modifications liées à la gestion de la téléphonie** sont soulignées mais là encore **diversement appréciées** selon qu'il s'agit d'un **point de vue de gestionnaire ou d'utilisateur**. Ainsi, le changement d'autocommutateur permet une identification plus fine des dépenses téléphoniques, **amélioration que certains perçoivent comme une incidence positive mais que d'autres considèrent comme une contrainte supplémentaire**. Ainsi, certains usagers de base estiment que le changement de l'autocommutateur n'est pas une amélioration :

"Pour le téléphone, ils fliquent tout. Le contrôle se fait toujours de la même manière : rien n'a évolué. (...) Actuellement, on nous donne un quota par agent et si on le dépasse, il y a une diminution des crédits sur autre chose. Et tout ce flicage, ça occupe au moins une personne !"

Pour d'autres, ce contrôle constitue un progrès majeur :

"Avec le changement de l'autocommutateur, on a gagné un coup en matière de dépenses de téléphonie. Grâce à cette opération, on a réussi à maîtriser nos dépenses. (...) On a négocié une dotation par service et ça, c'est un gain réel. Avec la modernisation de notre installation téléphonique, on sort le numéro appelé et le coût de la communication donc on a négocié avec chaque service en expliquant que

s'ils faisaient un gain sur le téléphone, ils pourraient l'utiliser pour autre chose. On a gagné une prise de conscience collective et on a réussi à diminuer nos dépenses téléphoniques."

"Je crois qu'ils ont changé aussi les postes téléphoniques. On a des postes numériques maintenant. On visualise notre temps de conversation. C'est bien, comme moi je suis assez bavarde!. On voit aussi le nom de l'interlocuteur."

b. Le câblage, des incidences hors téléphonie difficiles à identifier

L'appréciation du câblage hors téléphonie apparaît en effet délicat pour de nombreux agents :

"Pour le téléphone, c'est indubitablement un plus, pour le reste c'est neutre."

Cette difficulté n'est cependant pas le propre des agents "non-initiés" : les personnels des agents de la cellule informatique ne sont pas, dans un premier temps, systématiquement plus sensibles aux impacts hors téléphonie des travaux réalisés. Il semble que la période qui suit immédiatement la fin des travaux ne s'accompagne pas toujours, pour eux, d'une vision claire en matière d'objectifs d'utilisation :

*"Ce qu'il y a de mieux qu'avant ? C'est sans doute le travail en réseau local mais je ne sais pas encore l'évaluer. **De toutes façons, pour moi, il est difficile d'imaginer le câblage sans l'autocommutateur, alors j'ai du mal à vous répondre. (..) En ce qui me concerne, je l'utilise pour le téléphone.**"*

Hormis la téléphonie, un élément est signalé comme impact de l'opération de câblage, indiquant clairement l'absence de matérialité de ce câblage pour les interviewés. Pour certains, **l'opération de câblage n'a pour conséquence qu'une modification des prises électriques** :

"(L'impact du câblage), c'est qu'on a mis des prises pour se connecter. Il y a une colonne avec des prises toutes les deux fenêtres."

*"Moi, le câblage, je vais vous dire : **mon micro-ordinateur est toujours au même endroit sauf qu'il est branché sur la petite prise alors qu'avant il était sur une autre prise. Je ne sais pas ce que ça apporte de plus.**"*

4. Une visibilité limitée de certains impacts

Le câblage peut dans certains cas être exploité sans pour autant que cette **exploitation ne modifie visiblement le fonctionnement** des services, ce qui aux regards des utilisateurs non initiés n'est **pas identifiable** et **ne permet pas de valorisation particulière** :

"Je pense qu'il y a beaucoup de gens qui se servent du réseau mais ils ne savent pas qu'ils sont reliés à un câble."

Le câblage semble alors avoir une incidence limitée à l'équipe impliquée dans son installation :

"Dans la mesure où il n'y a pas d'application massive du câblage, il y a actuellement peu de réactions. Il y a plus de gens impliqués dans la préparation de nouveaux réseaux, qui ont réfléchi à la préparation de tel ou tel petit réseau, que d'utilisateurs effectifs."

Le câblage n'est en effet pas systématiquement synonyme d'amélioration ou de modification du travail pour ses utilisateurs. Dans certains cas, l'opération constitue pour les personnels uniquement un changement de câbles mais en aucun cas un apport de nouvelles fonctionnalités. Pour ces utilisateurs, **l'impact de l'opération de câblage apparaît relativement faible dans la mesure où l'amélioration est plus technique que fonctionnelle** :

*"Non, je n'ai pas le sentiment que le câblage change quelque chose ; aussi bien en interne que vis-à-vis du siège. **Le câblage ne change pas grand chose pour nous, car il en existait avant.**"*

"Il y a un système de messagerie mais on avait déjà développé ce système de messagerie avant le câblage."

La **modification des équipements est alors l'impact majeur noté** par les utilisateurs :

"Le câblage, il paraît que c'est très bien. Mais, moi, le câblage, je ne perçois pas de différence ; à part le téléphone et le CIS-D, mais la messagerie, on l'avait avant par le biais des consoles. Le câblage, c'est en fait la suppression du Mini 6."

B. LES INCIDENCES POSITIVES CONSTATEES

.m.1. Des améliorations dans le domaine de la communication

a. Un traitement du courrier plus aisé

Le **courrier électronique** est apprécié pour sa **commodité et le gain de temps** qu'il permet en matière de traitement :

"Avec DPS Mail, je n'aurai plus d'enveloppe à ouvrir. J'en fais une sortie et pendant que ça sort je peux faire autre chose. Je lis les documents parfois avant de les sortir, pour savoir combien il y a de pages. Les sorties sont de bonnes qualités, alors qu'une collègue de la DDE 72 m'avait dit que les sorties n'étaient pas bonnes."

Le **caractère volumineux** de certains courriers **n'apparaît plus comme contraignant** :

"C'est un gain de temps et ça permet aussi de transmettre davantage de documents, comme les comptes rendus de trente ou quarante pages. Il n'y a plus de disquettes (à manipuler), c'est plus facile."

En outre, la diminution des délais d'acheminement qu'il permet est particulièrement appréciée :

"DPS Mail, c'est commode et c'est rapide. On s'aperçoit souvent qu'il y a un délai de trois semaines entre le courrier papier et le message par DPS Mail."

*"Au secrétariat du directeur, elle a les courriers qui lui arrivent directement du Ministère sur son micro. C'est super. **Il n'y a plus les délais postaux.** Elle a un petit bip sur son micro, et elle va voir. **C'est super.**"*

La communication devient à la fois **plus aisée, plus rapide** mais aussi plus **sûre, le risque de perdre le courrier** ou que les informations transmises soient **détériorées** apparaît **plus faible** :

"Je pense que le câble simplifie la vie au niveau de Paris. Les transmissions sont plus rapides. Ça doit apporter un plus à ce niveau là. La transmission de données par disquette ou par courrier est plus aléatoire."

*"Le réseau permet aussi une facilité, une **sécurité pour les transferts des fichiers.** Avant on le faisait par disquette, ce n'était pas très sûr."*

b. Une interactivité qui facilite les échanges interpersonnels

La transmission d'informations par le biais de réseau informatique permet **une communication plus spontanée et moins formelle** que le courrier traditionnel sur support papier. Elle facilite la communication transversale en transformant les modes d'accès aux services externes à la DDE :

"Le réseau entre collègues et avec le Ministère, c'est important. Avec le bureau des contentieux de l'administration générale, par exemple, plutôt que de faire un courrier, on leur pose des questions et ils nous assistent. Par exemple, un projet de mémoire, je l'envoyais pour avis, avec un courrier, et ça passait par la hiérarchie. Avec le réseau, on échange de collègues à collègues. C'est plus informel, moins pesant, plus rapide. C'est comme le téléphone, mais avec de l'écrit."

Elle permet par ailleurs d'accéder à un plus grand nombre d'informations du fait des connexions possibles, ce que les systèmes antérieurs ne permettaient pas :

"Si le câblage n'avait pas été possible, on aurait multiplié de petits réseaux sans interconnexion."

Cet élargissement du champ de l'information disponible a un impact sur les interactions au sein des services et semble en effet les accroître :

"C'est un outil qui donne accès aux bases de données, qui facilite le travail, qui oblige les gens à discuter et à échanger."

"Le câblage, pour moi, c'est ne pas travailler en autonome."

De même, l'adoption de nouveaux outils de communication suscite un certain nombre de difficultés qui offrent, au regard de certains agents, **l'occasion d'échanges plus fréquents** :

"La circulation de l'information commence à changer dans le service, la messagerie et la documentation sont en train d'être mises en place. La communication interne au service sera mieux par la messagerie, mais ça n'arrêtera pas la communication orale pour autant. On a plein de petits problèmes à régler, au contraire : on se demande plus de renseignements depuis qu'on travaille en réseau."

2. Une amélioration du confort de travail

a. La diminution de tâches laborieuses

Tout comme l'informatique à ses débuts, le fonctionnement en réseau semble, dans certains cas, faire disparaître certaines tâches relativement laborieuses et routinières. L'interconnexion entre micro-ordinateurs, le partage d'applications, permettent notamment la mise à jour automatique et systématique de données :

"C'est beaucoup plus convivial, on travaille sous WINDOWS, avant c'était plus compliqué. Toutes les modifications qu'on fait sont répercutées tout de suite, automatiquement, dans toute l'application, par exemple un changement d'adresse. Le nouveau système est plus approfondi, plus performant, plus rapide. Avant on fonctionnait sur SFENA."

Le réseau facilite aussi la **compilation de données** issues de services différents :

"Il y a des aspects qui sont plus faciles, par exemple tous les trois mois on reçoit les fiches de BTP à remplir et on me les donnait à taper. Cela prenait beaucoup de temps et je me demandais pourquoi moi je devais taper les chiffres que les services remontaient manuscrits. C'est alors qu'on m'a dit que je pouvais mettre un formulaire dans le réseau et que chacun remplirait ses cases."

De même, **l'édition de documents collectifs**, tâche parfois problématique du fait de la difficulté que rencontrent les agents à centraliser les documents, est facilitée par le réseau :

"Pour de gros rapports où beaucoup de monde doit écrire des parties ; par exemple pour le grand débat, tous les services ont mis leurs textes dans le réseau et j'ai tout récupéré pour faire la mise en forme, avec les tableaux."

b. Une mise à disposition d'équipements plus performants

La mise en réseau de logiciels apparaît particulièrement appréciée, pour les nouvelles fonctionnalités que cela apporte aux utilisateurs. Le réseau permet à certains agents de bénéficier rapidement de logiciels plus nombreux :

"Le câblage, je ne n'ai pas grand chose à en dire. Un plus, c'est le passage du mini-ordinateur au micro-ordinateur, sur les postes autonomes, en terme d'accès et de rapidité. Le câblage a précipité le phénomène de transfert des applications sur micro-ordinateur."

L'utilisation de serveur est aussi appréciée pour "l'allègement" des micro-ordinateurs que cela permet :

"Je suis complètement satisfait de l'installation de WORD et d'EXCEL sur le serveur car cela libère de la place sur mon propre disque, dont je peux alors disposer."

"Le câblage pour moi, c'est avoir à disposition une grande quantité de logiciels. C'est la possibilité d'avoir de la place sur le disque."

Dans certains cas, la compatibilité des matériels informatiques en fonctionnement dans la DDE est par ailleurs facilitée (sans doute par la mise en réseau d'un logiciel de conversion automatique de fichiers) :

"Nous avons des MAC et des PC, avant il fallait convertir pour communiquer entre les différents systèmes, mais aujourd'hui ce n'est plus le cas."

Enfin, plus prosaïquement mais sans pour autant être réellement marginal, le câblage est l'opportunité de travailler dans un univers plus sécurisant où la "coupure de courant" angoisse moins l'utilisateur de base :

"L'avantage aussi du câblage, c'est une sécurité sur les prises. S'il y a une coupure, si on n'a pas fait de sauvegarde, ça permet de ne pas tout perdre."

"Au niveau des coupures, on doit moins les avoir si on est sur ces prises ; les sauvegardes doivent ce faire plus rapidement aussi, je crois. On nous a expliqué quelque chose comme ça."

c. Une autonomie de fonctionnement plus grande

Si l'interactivité fait progresser la circulation de l'information, elle constitue par ailleurs un réel atout en terme de fonctionnement, **les utilisateurs de l'informatique communicante estiment en effet gagner en autonomie**. Le réseau apparaît comme le passage à un fonctionnement du type "libre-service", qui libère des contraintes "administratives" qui peuvent notamment régir l'accès aux "outils" de travail et plus particulièrement l'accès aux applications :

"On est plus autonome par rapport au bureau informatique Le MINI 6 n'était pas ouvert tout le temps. Ça gênait un peu les usagers. Là, on n'a plus de contraintes."

"C'était essentiel pour nous de câbler, parce que l'organisation du travail dans le service est basée sur la transparence et la communication : il faut pouvoir puiser ce dont on a besoin de façon autonome. Tout le monde doit pouvoir voir par exemple, les courriers qui partent, la comptabilité, avoir accès aux bases de données des prix."

La diminution des intermédiaires signifie pour une partie des utilisateurs une **diminution des négociations interpersonnelles** que nécessite parfois la micro-informatique classique :

"Avant, ceux qui n'étaient pas dans le bureau du traceur venaient avec leur disquette ; on devait libérer un poste pour les laisser tirer leur dessin, aujourd'hui n'importe quel poste connecté envoie le dessin quand il veut. On ne dérange plus le collègue lorsque l'on veut travailler sur un plan ou un dossier qui est sur son disque, on se connecte directement dessus."

"On utilise le câblage pour la messagerie. Une des différences entre le fonctionnement sur MINI 6 et avec le câblage, c'est que moi, je suis directement utilisateur du CIS à Lyon, alors qu'avant je devais passer par le bureau informatique."

L'information en général apparaît plus accessible car sa consultation ne dépend plus d'individus particuliers mais des capacités des utilisateurs à manipuler l'outil informatique. De fait, les agents "initiés" estiment que le réseau est une amélioration notable.

d. Une économie d'énergie

Le réseau et ses incidences en matière de partage de données et de périphériques sont perçus positivement par les utilisateurs qui ont pu les expérimenter. Les agents soulignent le gain en temps et en déplacements :

*"C'est mieux de ne plus à avoir à échanger des disquettes : **je gagne beaucoup de pas!**"*

"Le réseau évite des déplacements, on peut accéder à plein d'informations tout de suite, et ça fait gagner du temps."

Les utilisateurs notent en effet **les intérêts** que permet l'utilisation d'une imprimante ou d'un traceur à distance :

*"Oui, (le câblage a changé des choses dans mon quotidien). Je ne sors plus mes plans sur des disquettes pour les mettre ensuite dans le traceur. Avant, on avait un traceur à plumes relié à un lecteur de disquettes qui était dans mon bureau. Maintenant, le traceur à plumes a été remplacé par un traceur jet d'encre couleur qui a été placé dans un autre bureau où il y a deux postes DAO avec un serveur. **Je suis relié par le câblage à ce serveur. Je ne suis plus obligé de me déplacer pour tracer.** C'est un grand plus. C'est mieux qu'au départ. Je ne soupçonnais pas toutes les possibilités. (...) Le réseau permet aussi **un certain confort de travail**, parce qu'on peut voir, à distance, quand le traceur travaille."*

"On se déplace moins, car on peut envoyer une édition ou un tracé directement."

e. Un agencement plus facile des matériels de travail

Le câblage a en outre apporté **une amélioration de l'agencement au sein de certains services**. Le développement anarchique de liaisons pouvait dans certains cas devenir perturbant et gêner quelque peu les personnels :

"On travaillait déjà en réseau avant ce nouveau système, mais on avait des câbles partout. On buttait tout le temps dessus."

En outre, le câblage donne une plus grande liberté de choix aux agents notamment dans le domaine de l'aménagement des bureaux. Le câblage peut les libérer de certaines contraintes techniques nécessitant par exemple, la présence de matériels spécifiques dans

des bureaux déjà exigus. Dans un service en particulier, le câblage a permis de dépasser les problèmes d'espace dont souffraient certains agents :

*"Avant, il n'y avait aucun micro-ordinateur. Lorsqu'on a eu des micro-ordinateurs, on a été amené à rajouter des tables. On est un peu à l'étroit pour poser les micro-ordinateurs. (...) En plus, dans un premier temps, on a eu des logiciels indépendants sur les postes. Et GESPER n'était que sur deux postes. Avec GESPER, ça ne peut pas se faire par disquette, donc les personnes allaient travailler dans le bureau où il y avait les postes GESPER. Sur les deux postes, il a fallu organiser une rotation des personnes. C'était difficile car les personnes qui sont sur ces deux postes ne travaillent pas que sur GESPER. Et en plus, ils sont dans un petit espace. L'agent qui venait, prenait leur chaise pour travailler devant le micro-ordinateur car il n'y avait pas d'espace pour mettre une autre chaise. Nous avons un problème d'exiguïté des locaux. **Dans le bureau où il y a GESPER, il est tout petit et il y avait une imprimante très bruyante et qui prend beaucoup de place.** Au niveau du fonctionnement du service, c'est ce qui fait que le câblage, c'est un réel plus. Au niveau du travail lui même, c'est surtout l'informatique qu'il nous fallait. **Pour nous, le câblage, c'est un branchement sur des prises, c'est tout. Mais le câblage pour nous était indispensable vu la disposition des locaux. Le câblage, pour résumer, c'est dommage que ça ne soit pas venu plus tôt.** (...) Grâce au câblage, chaque agent a pu avoir son poste de travail relié sur le central. (...) Pour notre service, le câblage est quelque chose d'indispensable."*

3. Une gestion des ressources plus efficiente

a. Une amélioration de la productivité et de la qualité

L'amélioration des conditions de production des informations s'accompagne, dans certains, cas, d'une amélioration de l'efficacité des agents. La levée de certaines difficultés leur permet de réaliser certaines tâches parfois plus rapidement, souvent de façon plus approfondie et avec un résultat de meilleure qualité.

Pour le travail nécessitant l'intervention de plusieurs agents, si la collaboration n'est pas rendue en soi plus aisée, les agents disposent d'un outil performant qui facilite la concertation et permet de finaliser plus rapidement certaines tâches :

"Maintenant, certaines secrétaires, si elles ont du mal à rédiger une lettre, elles me l'envoient par le réseau et je la regarde. Ça va plus vite. On obtient ce qu'on veut plus vite."

L'introduction du réseau est le plus souvent corrélative à l'arrivée de nouveaux outils de travail. Cette modernisation des outils a bien évidemment une incidence sur la productivité. Dans un premier temps, cela permet de placer l'ensemble des agents concernés dans une situation d'égalité devant un outil. Il semble qu'alors, l'appropriation de cet outil se fait plus aisément et peut donner lieu à une sorte de "compétition" qui, même si elle n'a qu'un temps, permet l'acquisition de nouvelles techniques de production et l'introduction de normes de productivité plus élevées :

*"Nous avions des problèmes dans le service, les dessinateurs et projeteurs étaient éparpillés dans plusieurs bureaux, notre activité était en chute libre. (...) En plus, il y a eu beaucoup d'évolutions dans le domaine de l'informatique scientifique et technique et les gens étaient à des niveaux différents. De les mettre dans le même bureau permettait **une diffusion du savoir-faire, une mise à niveau de tous, cela crée de l'émulation**. Personne ne veut être en retard par rapport aux autres. (...) **Le câblage a changé les projets que nous sortons. Quelqu'un qui connaît les logiciels sort de très bons projets avec ce matériel. On est dans une spirale qui s'auto-alimente. Le temps de production diminue, ça motive à faire plus, personne ne veut être en retard.**"*

Le câblage semble permettre une réelle amélioration de la productivité lorsqu'il est partie prenante d'un processus complet de réorganisation d'un service. Dans ce cas, son introduction a moins de risque d'être vécue comme une contrainte supplémentaire mais peut alors apparaître comme un atout aux yeux des agents.

Le gain n'est cependant pas systématiquement un gain en productivité, mais souvent une **amélioration qualitative** du travail des agents :

*"Au niveau du DAO, il n'y a pas de gain de temps. **On a surtout une meilleure qualité du travail. Là où auparavant on étudiait deux variantes, on en étudie trois ou quatre**. Donc vous utilisez le même temps mais le gain de temps est compensé par le fait d'aller plus profondément. C'est un plus, mais pas forcément en temps."*

b. Le sentiment de "réaliser des économies"

Le câblage évoque dans l'esprit de certains interviewés, une diminution de coûts. Cette diminution n'est jamais quantifiée et sa matérialité ne peut être ici affirmée. Ce sentiment est cependant fréquemment exprimé et intéresse tout particulièrement les agents concernés par la gestion des ressources.

"L'économie" peut découler d'un certain nombre de modifications au titre desquelles le **partage informatique** apparaît d'autant plus appréciable que les **matériels** concernés sont **onéreux** :

"(L'avantage du câblage) c'est aussi le partage de matériel informatique coûteux. Vis-à-vis d'un budget informatique, c'est intéressant, pour les imprimantes laser ou en bureau d'études, pour partager des traceurs. Un traceur A0, c'est 80 KF. Comme c'est moi qui gère les crédits, ce sont des choses auxquelles je suis sensible."

Le gain financier ne relève cependant pas que du partage, mais aussi de l'abandon de matériels onéreux, comme par exemple celui du Mini 6 dont le "*coût de maintenance*" était jugé trop "*élevé*".

Soulignons cependant que dans l'état actuel des choses et du fait même de la modestie de l'exploitation actuelle du câblage, **l'économie** paraît un impact relatif, et il s'agit souvent d'un **sentiment de réaliser des économies** et non d'une diminution effective de frais.

Ce sentiment "d'économie" est d'autant plus à relativiser qu'il est en effet présent même lorsqu'il ne correspond qu'à un report de dépenses sur un autre poste budgétaire :

*"Le câblage a modifié le contact avec le Ministère. **Le CIS est une économie car avant on téléphonait donc c'était pris sur nos crédits, ce qui n'est plus le cas. Actuellement, c'est la seule modification.**"*

c. Une possibilité accrue de disposer d'outils de gestion

L'introduction du câblage est associé dans l'esprit de certains interviewés à une possibilité de recourir à des instruments de gestion plus pertinents qu'auparavant. A travers le câblage, et surtout à travers les informations auxquelles il permet d'accéder et la synthèse qu'il autorise plus facilement, les agents semblent découvrir un univers encore inexploité d'outils de gestion.

Dans un premier temps, le câblage offre **une plus grande visibilité sur l'ensemble du travail réalisé au sein des unités**. Cet atout passe par la possibilité d'obtenir des états à la fois plus facilement, car l'information existe, et plus rapidement, car sa concaténation est simplifiée par les outils informatiques disponibles.

Comme nous l'avons déjà souligné, la synthèse d'informations, parfois de nature différente, est facilitée, et des *"fiches synthétiques"* et des *"tableaux de bords"* sont envisageables. Toute une activité statistique est en effet facilitée par le réseau qui permet une remontée d'informations à la fois plus fréquente et assez rapide :

"Ça a changé au niveau du traitement de l'information par le niveau central, c'est traité par informatique. Ils peuvent sortir des ratios et donc progresser vers une meilleure gestion."

Le gestionnaire semble pouvoir maîtriser au mieux ses ressources dont il suit les fluctuations de façon plus fine :

"Avec la modernisation permise par le pré-câblage, on travaille en temps réel et il y a un gain appréciable pour tout gestionnaire. L'atout de cet équipement, c'est que ça permet de connaître l'état de ses finances à tout moment. Du coup, le secrétaire général gère en temps réel avec le Ministère et la direction. Ça permet une rigueur de gestion. De plus, sous CASSIOPEE UNIX, pour la gestion des honoraires par exemple, ça ne peut marcher qu'avec le câblage. L'atout du câblage, c'est toute cette nouvelle organisation qui va avec."

L'information revêt ici un aspect particulièrement stratégique pour les DDE. Le câblage permet une modernisation appréciée des instruments de gestion, dans la mesure où la capacité de négociation des DDE, voire du METT, est en fait, en jeu. La connaissance devient en effet un atout dans certaines situations : elle permet d'avancer des arguments indiscutables dans un jeu de négociation financière notamment :

"La Direction des Routes nécessite aussi des transmissions électroniques. Dans le cas de la Direction des Routes, l'informatisation permet une meilleure connaissance du réseau routier national, ce qui a permis d'avoir plus d'argent du ministère des Finances. On était dans une situation ubuesque où on continuait à construire de nouvelles routes, sans que les autres ne soient entretenues."

Outre l'impact sur la gestion des moyens matériels, la visibilité que permet le câblage a des répercussions sur l'évaluation des agents. La relative transparence qu'il induit permet aux responsables de suivre avec plus d'acuité le travail de chacun, ce que l'encadrement apprécie mais qui bien sûr est un avantage à double tranchant :

"Pour moi, en tant que chef de service, (le câblage) ça me donne des moyens de contrôle de plus en plus pointus."

*"(Le développement du câblage), c'est positif, ça présente surtout des avantages ; **il y a de la transparence, ça oblige à une certaine clarté**, par exemple en ADS (Application du Droit des Sols), quand on cherche où est un permis, on pourra savoir exactement où il est, **mais ça peut aussi être considéré comme de la surveillance.**"*

4. Une incidence essentielle sur les cellules informatiques

Les cellules informatiques valorisent sans doute le plus rapidement les atouts du câblage. L'impact de cette opération est dans leur cas quasi-immédiat et, dans les DDE qui n'ont pas encore développé d'applications, ce sont ces services qui affichent le plus d'utilisations de cet équipement.

Si le câblage n'apporte pas dans un premier temps d'innovation à l'utilisateur de base, il constitue **une infrastructure de base sécurisante** pour les membres des cellules informatiques, **qui ne limite plus** autant leur activité et accroît le champ des possibles :

*"Le câblage, c'est positif. Cela permet d'échanger des données, des réseaux. **Nous ne sommes pas bloqués par les problèmes d'infrastructure.**"*

*"Ce qui est bien, c'est que lorsqu'on a voulu installer WINDOWS FOR WORKGROUP, tout était prêt, **il n'y avait plus qu'Ôà !**"*

Les cellules informatiques apprécient notamment la **commodité** avec laquelle elles peuvent désormais **gérer les postes** qui leurs sont confiés. Cette infrastructure permet de **résoudre les problèmes de saturation et de développement anarchique de liaisons** auxquelles elles étaient confrontées :

*"On a mis en place GESPER sur le câblage d'un réseau local. On utilise le câblage : les différents postes qui travaillent sur GESPER sont reliés. La proximité aurait permis de trouver des liaisons par câble externe, mais là, c'est intégré, et **si on veut***

rajouter un poste, pas de problème ! C'est cette application qui a montré qu'on résoudrait des problèmes, que c'était un outil qui résoudrait des problèmes."

La facilité avec laquelle la création de nouveaux postes est possible est en effet fréquemment soulignée :

*"Avant le câblage, on avait des dizaines de câbles qui courraient et **dès qu'il y avait la moindre réorganisation du service, c'était tout un problème.** Maintenant, dans les bureaux concernés par GESPER, il y a un fil de un mètre cinquante qui va de leur micro-ordinateur à la colonne. Maintenant, **c'est plus commode.** Et moi, je les mets en liaison au niveau du répartiteur. **Aujourd'hui, il n'y a plus de liaison physique, et il y a plus de mobilité possible.**"*

"Avant on avait un système de mini-ordinateur. Chacun avait une console, mais s'il y avait un déménagement, il fallait retirer tous les câbles. C'était du temps et de l'argent. Il fallait faire intervenir une entreprise."

La **mobilité des personnels ne constitue plus leur "bête noire"** dans la mesure où les cellules informatiques peuvent répondre aux besoins des agents sans difficulté :

*"C'est surtout pour nous, le bureau informatique, que c'est pratique. Pour nous, c'est pratique car d'un même poste de travail on peut atteindre un poste ou un autre, ou un serveur. **Quand quelqu'un demande quelque chose, on peut donner satisfaction.**"*

*"Au niveau du confort de la cellule informatique, **on arrive à connecter à leur demande.** C'est la technique qui est au service de l'organisation."*

Les cellules informatiques apprécient ainsi de pouvoir **répondre aux attentes des agents de façon autonome**, sans avoir à opter pour des solutions qui techniquement seraient très vite inadéquates :

*"Le premier argument (pour encourager les DDE à se câbler), ce serait de dire que dans les DDE, comme dans les maisons, il y a des **déménagements** tous les quatre matins. Avec le câblage, **on gère cela sans faire intervenir l'électricien ou le téléphoniste.** A terme, ça permet une **économie de coût.** Ensuite, si on installe un SIC, on est obligé de mettre un câblage. Un SIC sans câblage, ça ferait peur ; il y aurait trop de mètres (de câbles)."*

*"(Faire communiquer des postes, des ordinateurs), **ça ne pose pas de problème car l'installation est bonne** : on est en confiance. **On a la bonne infrastructure,** : huit*

kilomètres de câbles tirés dans la DDE, dans les normes. Notre avantage, c'est que tout est neuf."

Les **gains financier** et en temps d'intervention qu'induit le câblage sont par ailleurs soulignés :

"Pour moi, c'est pratique. Quand j'avais le MINI 6, j'étais obligé de faire passer des câbles pour aller dans les bureaux. Ça m'a toujours posé des problèmes. Ça coûtait cher, et ça ne servait qu'à une seule chose. On avait des délais importants, un ou deux mois parfois. Là, si on est libre, c'est dix minutes."

"Quand on change une organisation fonctionnelle, par exemple pour les fax, on peut reconnecter les éléments sans frais. C'est un câblage banalisé. Quelqu'un déménage, il peut se câbler en dix minutes. Faire un système au coup par coup, on arrive à des sommes phénoménales."

De plus, le câblage leur permet en particulier de rendre plus accessible un certain nombre de moyens matériels. Le partage de ressources, souvent plébiscité par les agents, est en fait le corollaire de ce progrès technique. Il concerne les applications :

"(L'utilisation du câblage), pour moi, c'est l'installation des logiciels par le réseau pour les nouveaux micros ou pour les mises à jour. Le Hub est situé au répartiteur général ; avec un cordon, on alimente la prise du micro que l'on veut installer ou mettre à jour. C'est assez rapide, on retire le cordon. L'installation de postes supplémentaires GESPER ou GESFIN est plus aisée."

Il concerne aussi les périphériques, les outils de communication, les accès à des lignes spécialisées :

"On peut faire partager toutes les ressources du siège. Par exemple quelqu'un demande à avoir accès au minitel. On arrive à mieux répondre aux demandes. Avant par exemple, un accès minitel les agents ne l'avaient pas, sauf à argumenter vraiment très fort."

"Ce changement est un plus. J'ai mis CIS-M sur le réseau. C'est très intéressant dans la mesure où on peut offrir un accès TRANSPAC à plusieurs utilisateurs sur le CIS. Avant, il n'y avait que l'unité informatique qui y était relié et on devait faire tous les échanges puis les distribuer dans les bureaux."

Outre la gestion des postes et des liaisons, l'entretien des applications proprement dite apparaît plus économique :

*"On a encore un MINI 6. On a encore à assurer cette mission. Sur le MINI 6, il y a des applications qui tournent en temps réel. Le MINI 6 était au bureau informatique. On avait une fonction de centre de calcul. Toutes les applications étaient là. **Il fallait faire les sauvegardes, les éditions des productions la nuit. Il y avait deux personnes à plein temps là-dessus. Avec le serveur, on n'a plus la partie exploitation.** Les applications sont nationales. La mise à niveau des applications est nationale, mais la mise en place reste locale."*

5. L'aspect ludique

Le câblage, par les nouvelles fonctionnalités auxquelles il permet d'accéder, suscite parfois, nous l'avons déjà souligné, une certaine émulation dans l'apprentissage de ces nouveaux outils. L'aspect ludique de certaines "nouveau-tés" est pour certain un aspect non négligeable des améliorations induites par le câblage. Ainsi, un agent pour lequel le câblage s'est traduit par l'accès à de nouveaux logiciels témoigne :

*"J'aime bien l'informatique, j'aime bien **DPS Mail, jouer là-dessus.** J'ai appris **WINDOWS**, et le traitement de texte. **EXCEL** aussi je vais apprendre. (...) J'ai acheté un livre d'**EXCEL** et **WiNDOWS 6.0**. J'ai acheté d'abord «**WINDOWS pour les nuls**». J'ai consulté, comment faire une lettre, une entête., etc..."*

6. Être pilote et innover

De façon plus marginale, l'opération de câblage a été associée à l'expérimentation d'une application. Dans ce cas, le câblage n'a pas systématiquement d'incidence réelle sur le travail des agents mais permet une valorisation de la DDE et des services "expérimentateurs" en leur conférant une certaine notoriété :

*"Le câblage, il paraît que c'est super. On nous dit toujours qu'on est pilote au niveau du Ministère et au niveau informatique. Je pense qu'effectivement **on est assez en avance, mais, pour moi, le câblage, ça ne fait pas de différence.**"*

*"Je suis bien content que la DDE ait pu réaliser son câblage. **Faire quelque chose d'innovant est toujours intéressant.** On serait prêt à recommencer. C'Est utile et peu perturbant."*

Outre l'aspect "notoriété" auxquels certains sont sensibles, l'expérimentation permet de rompre une certaine routine et de valoriser leur propre travail en lui trouvant une nouvelle utilité :

*"On était déjà pilote pour Mini 6. **C'est agréable d'être pilote.** On n'a pas le travail tout fait. C'est intéressant, ce n'est pas de la routine. Vous contribuez à améliorer le produit."*

C. LES DIFFICULTES RENCONTREES POUR LA MISE EN OEUVRE DU CABLAGE

La mise en oeuvre du câblage et son exploitation font émerger certaines difficultés qui constituent le pendant négatif des impacts répertoriés précédemment. Lorsqu'elle est réalisée, l'exploitation du câblage ne donne pas lieu à une appréciation univoque même si globalement, elle semble perçue plutôt positivement. En effet, les agents, et par voie de conséquence, le développement du câblage, se heurtent à quelques difficultés techniques, ou plus exactement matérielles, qu'une démarche incitative se doit de prendre en compte.

1. Des produits de valorisation du câblage qui posent problèmes

Dans le discours des interviewés, l'exploitation du câblage ne semble pas poser de nombreuses difficultés techniques. Si ponctuellement des difficultés de cet ordre sont rencontrées, elles ne constituent pas un handicap majeur à la valorisation du câblage. Une **difficulté apparaît** cependant plus **fondamentale : la faiblesse et la perfectibilité des produits actuellement proposés aux DDE** :

*"Certains postes peuvent communiquer. Mais on est trop jeune. **Toute la partie logiciels n'est pas encore là.**"*

a. Les imperfections du fonctionnement en réseau

Le fonctionnement en réseau permet, comme nous l'avons souligné précédemment, un partage de ressources qui suscite quelques mécontentements. Si ce partage constitue un progrès dans un premier temps, il induit cependant quelques difficultés.

• *Le réseau ne résout pas toutes les difficultés*

Le partage de périphériques, imprimantes et de traceurs, renvoie aux problèmes propres de ces matériels : définition ou sélection de format, approvisionnement en papier, dépannage en cas de panne ou tout simplement mise en marche.

Si le câblage permet de ne plus avoir à se déplacer pour lancer une impression, son utilisation ne lève pas toutes les contraintes car l'impression à distance nécessite malgré tout une surveillance :

"Le problème, c'est qu'il faut être à côté. C'est un dessin de trois-quarts d'heure. Si le papier se met de travers, s'il manque d'encre, s'il faut changer un stylo, si c'est la fin du rouleau de papier... On ne peut pas se permettre de faire autre chose, à moins d'être à côté. Et on aura du mal à dire «tu suis le dessin pour moi» à quelqu'un qui se trouve à côté du traceur, surtout s'il n'appartient pas au même bureau."

"Pour le partage de logiciels, le serveur pose problème. Il est loin et je ne sais pas toujours s'il est allumé."

Cette surveillance constitue "l'envers de la médaille" du partage de périphériques :

"Le problème, ce n'est plus comment regrouper les gros moyens de traçage. Le problème, ce sont les traceurs. Tous nos DAO, on en a huit, sont reliés au traceur. Le problème, c'est qu'on a un seul traceur et qu'il faut se déplacer jusqu'à la machine pour voir si ça sort. Il faudrait qu'il y ait quelqu'un derrière tout le temps. C'est le même problème pour les grosses imprimantes couleur et donc la PAO."

Au final, le gain lié au partage de périphériques n'est donc qu'un gain partiel :

"Avec le câblage, le dessinateur devra toujours être à côté (du traceur), c'est normal ; pour moi, ça fait partie du travail. Mais on n'aura plus la contrainte d'utiliser un poste, d'emprunter un poste. Au début, les dessinateurs regardaient

quand ceux qui étaient connectés aux traceurs avaient des congés ou ils y allaient après 17 heures."

De fait, le réseau ne constitue pas en soi une difficulté mais il ne résout pas toutes les contraintes liées à l'impression. Ainsi, il provoque aussi, dans certains cas, **une complexification des manipulations, notamment** lorsqu'il s'agit d'**utilisateurs de base** ne possédant pas de compréhension technique des procédures qu'ils mobilisent. Ainsi, chaque utilisateur peut souhaiter des configurations spécifiques d'impression et la confrontation de "commandes" différentes peut, semble-t-il, engendrer des difficultés d'impression :

"Techniquement, (le réseau) ça va, à part les plantages sur les imprimantes quand ça bourre. Il faudrait définir des procédures, dire que le bac de l'imprimante est configuré comme ci ou comme ça et c'est tout."

De même, le partage suscite l'émergence de problèmes nouveaux en matière de maintenance. Le passage d'une logique de "propriété" à une logique "communautaire" pose la question de la prise en charge de l'entretien des périphériques :

"Pour les imprimantes, comme les gens ne veulent pas partager nous avons très peu d'imprimantes laser ; chacun a son imprimante jet d'encre, aussi parce que les imprimantes partagées ne sont pas entretenues : personne ne se sent responsable. Les gens ne sont pas mûrs ici, peut-être est-ce moi qui ai mal expliqué."

- ***L'interactivité peut devenir une interdépendance handicapante***

Si le fonctionnement en réseau permet un partage de données, de logiciels ou de périphériques, il semble qu'il induise aussi **un partage de dysfonctionnements** :

"Pour le serveur qui est là haut, je ne sais pas très bien ce qu'on y gagne. Quand il y a un problème là haut, tout le monde a des problèmes. C'était mieux quand j'avais WORD sur mon micro-ordinateur."

"Parfois, il y a des plantages et il faut attendre que ça remarque pour disposer des logiciels."

Les utilisateurs soulignent en effet **la paralysie du réseau qui peut survenir** et qui ne permet aucune stratégie de repli, l'ensemble des micro-ordinateurs étant immobilisé :

"L'inconvénient du réseau, c'est quand il est en panne tout le monde est arrêté. Cela ne dure que cinq ou dix minutes, mais si c'est à 18 heures, et que le chef est pressé pour faire sortir une lettre, c'est très embêtant."

Cette **interdépendance** peut paraître d'autant plus dangereuse qu'elle opacifie le **fonctionnement de l'informatique pour l'utilisateur de base**. Il devient en effet beaucoup plus dépendant des informaticiens et sa marge de manoeuvre pour "bidouiller" une solution semble largement diminuée :

"On a toujours peur d'avoir des problèmes d'informatique le soir, quand il n'y a personne pour intervenir, mais finalement ça arrive très rarement."

Le **partage de fichiers** semble en outre pénaliser les utilisateurs en **altérant la rapidité de fonctionnement** des ordinateurs :

*"Il y a des choses que je ne comprends pas sur le réseau. **L'utilisation de fichiers d'un autre utilisateur pénalise celui-ci. Cela ralentit sa machine. Je crains de gêner l'autre.**" (ATEX)*

Enfin, le fonctionnement en réseau apparaît contraignant car les liaisons qu'il permet d'établir sont aussi des liens d'interdépendance qui peuvent s'avérer relativement rigides :

*"WINDOWS FOR WORKGROUP ne fonctionne pas aussi bien que je le pensais. **Mon micro fait du bruit, et le bruit de fond qu'il émet me gêne, mais si je l'éteins, ma secrétaire ne fonctionne plus en réseau.**" (direction)*

b. La messagerie, une convivialité et des utilitaires perfectibles

Certaines versions de messagerie sont jugées peu conviviales, rendant alors leur utilisation quelque peu rébarbative pour l'utilisateur :

*"L'outil de messagerie mis en place grâce au CIS-D, **ce n'est pas très bien présenté. C'est sous DOS pour le moment car tout le monde n'est pas formé à la bureautique.**"*

Dans d'autres cas, la messagerie adoptée à la suite de l'opération de câblage apparaît moins performante que celle en fonctionnement précédemment. L'absence notamment d'un signal indiquant l'arrivée d'un message est regrettée :

"Sur MINI 6, on avait déjà la possibilité de mettre des messages. Là, c'est un peu moins performant parce que, sur MINI 6, il y avait une petite cloche qui indiquait : «le message est arrivé». Alors que là, les gens, il faut qu'ils aillent voir. Ils peuvent oublier et rien ne leur rappelle qu'ils doivent consulter la messagerie."

Enfin, la messagerie tout comme les réseaux locaux, pose la question de la paralysie du système notamment lorsque l'administration centrale émet des messages :

"Parfois, il y a des blocages d'une demie heure car ils mettent des messages ou parce que c'est saturé."

c. Une offre d'applications insatisfaisante

Dans les DDE, certains interviewés témoignent d'une insatisfaction à l'égard des outils informatiques actuellement disponibles, notamment en ce qui concerne les applications nationales. Rarement exploités en réseau, ces produits sont cependant associés au progrès qui devrait théoriquement accompagner l'opération de câblage. Dans l'esprit des utilisateurs, le câblage n'est pas dissocié de l'informatisation mais constitue un outil dont l'adoption "doit" apporter de nouveaux logiciels, de nouvelles fonctionnalités, une performance plus grande. Des **applications nationales** sont ainsi **critiquées soit pour leur imperfections, soit pour un avantage comparatif jugé absent** ou du moins marginal.

Certaines applications nationales sont en effet jugées peu performantes. Les sites où certaines applications sont expérimentées témoignent en effet de difficultés techniques dans leur utilisation :

"CASSIOPEE n'est pas partout. On est pilote, on essuie un peu les plâtres car le programme n'est pas au point. On a eu des problèmes de rupture dans la transmission des données."

"Pour CASSIOPEE, on est site pilote expérimental. Ce n'est pas d'une simplicité biblique. Ça tient à des hommes hyper-motivés. Sur la comptabilité, il y a des problèmes. CASSIOPEE expérimental, il y a des trucs qui coïncent. Dans le domaine des routes, il y a des paiements qui ne peuvent pas se faire."

Le développement de certaines applications ne semble pas totalement abouti :

"ISOARD, même le produit n'est pas encore stabilisé. Je suis obligé de m'adapter donc, ce n'est pas encore routinisé. Il faut que tout se stabilise, en cohérence avec CASSIOPEE. C'est complexe."

"La difficulté avec CASSIOPEE, c'est que cette application nationale est toujours remise en cause. Chaque année, CASSIOPEE était repoussé. Le Ministère a beaucoup de mal à mettre au point cette application."

Par ailleurs, les interviewés dénoncent l'**absence de certains logiciels** ou la **rigidité des applications proposées** qui ne permettent pas répondre aux besoins spécifiques de certains services :

"Le problème, c'est que les logiciels sont mal adaptés. On souhaitait des logiciels, une architecture adaptée, mais avec des possibilités d'ajustements locaux, mais le Ministère n'a pas les logiciels nécessaires, par exemple pour la programmation (planification) des tâches, ni pour le courrier d'ailleurs."

Dans quelques DDE, certains agents se sont efforcés de pallier à ce qu'ils considèrent comme une carence de l'offre ministérielle en logiciels en développant de petits outils. Les productions dans ce domaine restent modestes. Rares sont en effet les DDE qui ont une réelle activité de programmation suscitée par le désir d'applications non disponibles :

"Nous avons développé nos propres applications parce que les applications nationales sont faites pour satisfaire tout le monde, donc on doit les adapter localement. On a nos logiciels de gestion de personnel, de comptabilité, de suivi d'activité, mais quelque chose qui est mieux que CORAIL parce que nous suivons également l'activité des gens dans les bureaux. Les gens indiquent ce qu'ils ont fait pour l'État, le Conseil Général et les communes, puis ça nous permet de comparer le réalisé avec les prévisions dans le POM."

Ces programmes locaux renvoient le plus souvent à des préoccupations de gestionnaire, du type suivi de comptes :

"Le document que les agents (qui s'occupent de la gestion financière) remplissent toute la journée, je n'ai pas réussi à le recréer sur informatique. Par contre, j'ai mis au point le paiement des femmes de ménages. (...) L'agent entre le nombre d'heures du mois et le bulletin se calcule automatiquement. J'ai mis au point un suivi des crédits pour prévenir les responsables qui permet de leur dire «il n'y a plus que tant d'heures à allouer à la femme de ménage». Pour la gestion des

femmes de ménage, il n'y a pas de support logiciel du Ministère. J'ai passé mon programme à des collègues."

En outre, le passage à des applications nouvelles est parfois peu apprécié car l'avantage acquis paraît faible, voire inexistant, aux yeux de certains utilisateurs de base. Ainsi, quelques interviewés ne perçoivent pas l'intérêt du passage à CASSIOPEE 1 2 3, qu'ils estiment "être un système qui est une sorte de boîte aux lettres" et qui, de ce fait, ne permet pas de gestion en temps réel⁶ :

"Le passage de CASSIOPEE fonctionnant sur MINI 6 à CASSIOPEE 1 2 3, c'est qu'on ne travaille plus en temps réel. Avec MINI 6, c'est du temps réel, alors qu'aujourd'hui, on lance la communication, on va vers un serveur et on met dans une boîte aux lettres tout ce qu'on a fait comme travail. On lance les communications de façon automatique, deux fois par jour à midi et à vingt heures. Les unités gestionnaires sont obligées de lancer leurs communications. Le lancement des communications met à jour les comptes en fonction de ce qu'ont envoyé les unités comptables. Après, nous on va récupérer ce qu'on veut."

L'appréhension ou les critiques que suscitent certaines applications nationales sont parfois issues de "rumeurs" peu rassurantes qui ne poussent pas les agents à les adopter rapidement. **Une stratégie très attentiste** peut alors être affirmée :

"Sur GESFIN, j'ai eu des échos comme quoi il y a beaucoup de choses qui ne marchent pas bien. Plus tard on l'aura mieux ça sera. Il paraît qu'il y a beaucoup de difficultés. Quelqu'un qui s'occupe du personnel dans une autre DDE a été obligé de refaire manuellement toute la paie."

Le "retard" de l'administration centrale en matière de logiciels est considéré comme un handicap réel. Certaines personnes émettent en effet des réserves quant à la rapidité de mise à disposition d'applications réellement opérationnelles et pertinentes pour les DDE. De fait, la valorisation du câblage étant dans leur esprit étroitement dépendante de l'offre d'applications présente sur le marché, **ils remettent en question le bien fondé du câblage et les préconisations du METT** :

"Les applications nationales ne fonctionnent pas en réseau ou peu. Je pense à une DDE qui a été totalement câblée, mais où ils n'ont rien sur le réseau. Quand on aura tous été câblés, on n'aura plus besoin des câbles. Le câblage est déjà

⁶Les incidences précises de cette remarque n'ont pu être clairement établies.

dépassé, maintenant c'est des transmissions par radio qui viennent. C'est un système de l'armée qui fonctionne sur de très hautes fréquences."

De par les difficultés techniques qui peuvent survenir au cours de l'utilisation d'applications nationales et les limites de ces applications, certains estiment que l'opération de câblage s'inscrit dans une politique quelque peu hâtive, qui ne favorise pas les DDE les plus novatrices. La participation à cette politique de câblage a un coût que certains soulignent :

"Un problème est que les applications nationales ne sont pas faites pour les DDE qui ont un réseau local. IS ne favorise pas les DDE qui sont en avance. On met en place une infrastructure, mais après, on ne sait pas quoi en faire."

2. Une amélioration de la circulation de l'information à double tranchant

Aux avantages du réseau en matière de circulation de l'information répondent quelques effets "pervers" : l'accélération des transmissions d'informations, la création d'un fonctionnement à deux vitesses avec d'un côté les services informatisés, et de l'autre ceux qui ne le sont pas, et la dématérialisation de l'information.

a. L'accélération de la transmission d'informations

Si les délais de transmission des courriers ont diminué, il semble que les **délais de réponse aient aussi été raccourcis**. Certains agents dénoncent en effet l'accentuation de la pression qui pèse sur eux :

"Dans les relations avec l'administration centrale, le fait qu'il n'y ait plus de délais de route (grâce à DPS-Mail) provoque des exigences sur les délais de réponses tout à fait infernales. Notre revendication, c'est que le gain de temps soit partagé, qu'il soit autant pour celui qui a à répondre que pour celui qui a lancé le processus. On voit se développer ce processus, un peu pour n'importe quel sujet il faut répondre le lendemain. C'est tellement facile pour celui qui lance l'opération qu'il n'y a plus de limite. Sa demande n'est pas forcément réglée."

Cet effet pervers semble cependant corrélatif au progrès des télécommunications en général, la généralisation du fax ayant présidé à cette accélération :

"La télécopie coûte moins cher que le téléphone, et bien moins cher que le télex. Mais l'effet pervers, c'est la rapidité de demande de réponse. Par exemple, les commissions administratives régionales débattent deux fois par an de problèmes de fond et ils faxent 48 heures avant."

b. La nécessité de gérer deux circuits de diffusion parallèles

L'exploitation du câblage se fait progressivement. D'une part, tous les services ne sont pas câblés et ne peuvent donc fonctionner sur le même modèle. D'autre part, les services les plus intéressés ou ceux pour lesquels l'exploitation paraît plus facile et peu perturbante modifient peu à peu leur fonctionnement pour mobiliser les potentialités offertes par cette nouvelle technologie. **Ce développement s'accompagne d'une période de transition au cours de laquelle cohabitent donc deux modes de fonctionnement :**

"Lors de mon enquête comptable, j'ai eu à gérer deux canaux de diffusion : réseau local et câblage pour les unités du siège, disquettes pour les autres."

Si la différence d'équipements et de niveau de mobilisation du câblage peut conduire à **un système à deux vitesses, le temps de "familiarisation" ou d'adoption du câblage** influe aussi sur le **maintien de deux modes de circulation d'informations parallèles :**

"Le câblage est installé dans la subdivision depuis le 1.1.94. Je ne sais pas si parallèlement au câblage, il n'y aura pas encore des envois de disquettes. Sur CORAIL, par exemple, je sais que l'on continue, alors que le câblage est en place."

"Si je reçois «à l'attention du Préfet» sur DPS Mail, je fais une sortie papier pour le Préfet. Aujourd'hui, tout ce qui arrive sur DPS Mail est toujours doublé en papier. C'est la mise en marche."

De fait, l'utilisation du câblage pose dans un premier temps la question de la fiabilité du système mais aussi du changement des habitudes de travail, avec le risque d'un alourdissement des tâches à réaliser :

"Moi, je trouve ça bien le câblage sauf si on doit continuer à utiliser le papier parce que certains fonctionnaires ne font confiance qu'au papier."

Une des difficultés rencontrées est notamment de s'assurer du respect du circuit de diffusion de l'information, tout en minimisant le nombre de copies sur papier :

"Finalement il y a deux problèmes : être sûr que le courrier important passe bien par la direction, et limiter le nombre de copie que j'aurai à faire."

"Un autre problème, c'est de vérifier si c'est bien arrivé chez le destinataire."

c. La dématérialisation de l'information

La dématérialisation des informations que constitue le passage du support papier à la transmission électronique pose quelques difficultés d'adaptation aux agents. La persistance d'un double circuit de diffusion des informations en découle.

Le courrier classique, sur support papier, apparaît nettement moins insécurisant pour l'expéditeur qui, avec ce système, a le sentiment de mieux maîtriser le circuit de transmission qu'avec des **données informatiques**, qui **apparaissent aux utilisateurs de base "plus volatiles"**.

En outre, le courrier électronique occasionne de petits dysfonctionnements car les agents sont dans un système où l'écrit, mais sur support papier, est valorisé et possède un poids symbolique que l'écran informatique n'a pas encore acquis. La difficulté de certains agents à adopter les messageries et à les consulter de façon régulière peut dans une certaine mesure illustrer ce constat :

"Les gens, ils oublient de regarder la messagerie et ça peut arriver qu'on n'ait pas de réponse à une note urgente sur CASSIOPEE."

"La messagerie, je ne la lis pas sur l'écran. Il y a un collègue qui l'imprime et puis le papier circule. J'ai la messagerie sur mon poste mais j'ai autre chose à faire que de la regarder !"

3. Une complexification des problèmes que les cellules informatiques doivent gérer

Le câblage de certaines DDE nécessite de penser l'équipement de différents corps de bâtiment souvent distants les uns des autres. Dans un cas, les choix techniques opérés semblent avoir complexifié la mise en oeuvre de l'informatique communicante :

*"Ça peut intéresser la cellule formation ou le médecin de se connecter sur le dossier des personnels. Pour la cellule formation, il y a un **problème de mise en place car on passe par un câble optique** pour arriver jusqu'à leur bâtiment. **La configuration technique n'a pas été simple à trouver.**"*

Ce sentiment de "complexification" prédomine dans certaines cellules informatiques, mettant à jour un **décalage entre les compétences des personnels** concernés et les nouvelles **connaissances nécessaires** pour suivre l'évolution technologique :

*"Le mauvais côté de la chose, c'est qu'il y a des **problèmes à gérer qui se complexifient au fur et à mesure du développement** des utilisations du câblage."*

"Les agents de la cellule informatique n'ont pas de très grandes compétences d'installation et d'utilisation de précâblages téléphoniques et de réseaux."

Ce sentiment de "complexification" semble en effet corrélatif d'un manque de compétence auquel les personnels s'efforcent de pallier par le biais d'une formation au coup par coup :

*"L'informatique a vite évolué au sein du Ministère, nous n'avons pas pu tout intégrer, **il nous manque des compétences.**"*

Ce manque de compétence gêne aussi certains correspondants des cellules informatiques dans les services :

*"On a quelques difficultés de pratique dues à l'Õapprentissage sur le tas. On manque d'informations ou de formation sur le fonctionnement du réseau local. Nous ne sommes pas encore autonomes dans ce mode de fonctionnement."
(correspondant DAO)*

Les difficultés techniques relevées sont cependant peu nombreuses et leur incidence sur le fonctionnement du câblage semble, à une exception près, relativement marginale. Dans un cas, en effet, la cellule informatique semble avoir du mal à faire fonctionner un SIC :

"Le SIC pour les échanges de données internes, il est branché mais il ne supporte aucun échange."

Ces difficultés sont souvent résolues avec le concours de personnels plus qualifiés, qu'il s'agisse du recours à une entité externe, le CETE, ou en interne, aux ATEX ou aux membres de la cellule informatique :

"Pour la gestion du personnel, le problème c'est de reporter la carte multivoix vers le répartiteur. Il y a un problème d'alimentation à résoudre. Le CETE l'a résolu en une demie journée. Maintenant, on peut ajouter un poste sans aucun problème."

Dans certains cas, une solution est apportée sans pour autant que l'origine du problème ne soit identifiée, la priorité étant accordée au "dépannage" plus qu'au diagnostic :

"Il y a eu quelques petits problèmes techniques, de jeunesse. Aujourd'hui, des postes disparaissent parfois du réseau. Le dysfonctionnement est mineur, absolument pas bloquant ; il suffit de relancer la connexion. Il faut que des correspondants informatiques d'unités soient disponibles au sein des services de la DDE pour résoudre ce genre de chose. Au sein de mon service, j'assume moi-même ce rôle."

Le manque de compétence dans le domaine influe bien évidemment sur la difficulté à identifier les raisons de certains dysfonctionnement. Ainsi, la disparition de possibilités d'effectuer de la télémaintenance est constatée sans pour autant qu'une compréhension précise de la raison de cette disparition ne soit possible :

"Avant on faisait de la télémaintenance, maintenant, avec le nouvel autocommutateur, on n'y arrive plus."

D. LES IMPACTS ORGANISATIONNELS DES OPERATIONS DE CABLAGE

La mise en oeuvre du câblage induit un certain nombre de changements d'ordre organisationnel qui, s'ils sont globalement encore peu fréquents, n'en sont pas moins significatifs. En effet, une opération de ce type a des incidences sur les tâches quotidiennes des agents des DDE car elle fait émerger de nouvelles tâches et modifie la répartition du travail.

Cette **modification de la configuration du travail** a une incidence profonde sur les personnels des services concernés car elle fait évoluer les fonctions et, de ce fait, **donne lieu à un remaniement des contours des territoires de chacun**. Cette évolution suscite un double constat. D'une part, elle **permet une amélioration** au sens large **du travail** mais d'autre part, elle suscite **quelques** sentiments de **mécontentement**, et parfois des difficultés inattendues.

1. Le câblage induit une amélioration de l'organisation du travail

La mise en place du câblage transforme l'organisation du travail dans certains services. **La fonction "secrétariat" notamment évolue. La mise en place de réseaux locaux**, la possibilité d'**accéder à des logiciels** de traitement de texte par exemple, viennent **modifier le partage des tâches entre secrétaires** et cadres ou techniciens. La prise en charge, par les secrétaires, de la saisie des documents, diminue :

"On peut, par le réseau, accéder à de nouveaux logiciels, par exemple WORD et EXCEL, qu'on n'avait pas. Maintenant on tape nous mêmes, et on envoie à la secrétaire pour la mise en forme." (agent de bureau d'études)

Cette évolution de l'organisation du travail a une incidence sur la qualité du travail réalisé. **Les modes de collaboration semblent se transformer**. Certaines personnes soulignent notamment l'amélioration de **la coordination et donc de la coopération** avec les personnels des secrétariats :

"Personnellement, je travaille en réseau avec ma secrétaire et on voit que cela change les relations de travail. C'est plus efficace."

Dans certains cas, le câblage permet **un enrichissement des tâches**. Ainsi, l'aspect routinier du travail, et parfois archaïque en terme de méthode, peut dans certains cas, disparaître au profit d'un nouveau mode d'organisation plus apprécié :

"Il y a eu une réorganisation du service qui vise à ce qu'un agent soit responsable d'un dossier du début à la fin. Chaque étape de la procédure donne beaucoup de correspondances, d'où l'appel à notre logiciel SIGAP et aux outils bureautiques. SIGAP est une application qui gère nos dossiers (...) Avec l'utilisation de SIGAP, nous avons complètement changé notre façon de travailler. C'est formidable. Nous travaillons tous ensemble sur l'application, avant on utilisait des fiches cartonnées."

Lorsque l'organisation est modifiée, l'évolution opérée semble aller dans le sens d'une **diminution de la parcellisation des tâches** qui existe dans certains services. Cette **évolution** découle cependant d'un processus de décision sous contrainte. Elle **constitue un élément de réponse à une "fragilisation" de l'organisation en place**. Cette "fragilisation" renvoie à une série de facteurs qui posent la question de **l'optimisation de l'organisation du travail et donc de sa répartition**. Parmi ces contraintes, la **diminution des effectifs** est soulignée :

"Il y a eu deux agents en moins. C'est énorme. Mon personnel et moi-même, on n'allait pas tenir. (...) Le constat à l'origine de la réorganisation, c'est qu'il y avait un déséquilibre très important de charge de travail : les agents qui s'occupaient de la gestion administrative du personnel travaillaient beaucoup, et ceux qui s'occupaient de la gestion financière vivaient bien."

De fait, les services au sein desquels l'exploitation du câblage s'accompagne d'une réorganisation, sont confrontés à la nécessité de mettre en place un système de polyvalence pour pouvoir garantir la réalisation de leurs missions. **Le réaménagement constitue avant tout une réponse organisationnelle**, formulée dans un contexte particulier, destinée à faire prévaloir un nouveau mode de fonctionnement basé sur la **"polyvalence"**. Celle-ci est facilitée par le fonctionnement en réseau qui rend notamment plus aisé l'accès à l'ensemble des "moyens de production", qu'il s'agisse de logiciels ou d'informations. Les risques de paralysie du système sont ainsi diminués :

"Quand quelqu'un est malade, on peut récupérer les lettres types plus facilement grâce au réseau, sinon, avant c'était archaïque !"

"Après cette réorganisation, on obtient une polyvalence. Il n'y a plus de «je ne sais pas faire». Ça c'est un point très important, particulièrement lorsque les agents sont en congés, ou lorsqu'ils sont en temps partiel."

Outre la polyvalence, cette réorganisation **permet simultanément**, et de façon induite, une amélioration du contenu du travail des agents dans la mesure où elle est synonyme d'**enrichissement des tâches** :

*"Avant, il y avait deux agents pour la partie administrative et les autres ne travaillaient que sur les salaires. Alors que **maintenant, ils font tout**. (...) Par ailleurs, n'instruire que la partie financière, c'est horrible, inintéressant au possible. On remplit des cartes informatiques à longueur de journée. Les agents s'en contentaient, mais bon. "*

Un des **catalyseurs de ces changements organisationnels** est bien évidemment **l'évolution même des outils de travail** et en l'occurrence l'introduction de l'informatique dans certains services. Ainsi, autour du DAO, un service a été conduit à se réorganiser en intégrant des **contraintes spatiales, d'effectifs** mais aussi de niveau **de compétences** :

*"J'ai attendu que ça (les prises informatiques) soit au point pour changer l'organisation. Mon service est réparti des deux côtés du couloir. J'ai eu une réduction d'effectifs, et en plus les personnes qui sont dans le service ne sont pas spécialisées. Il fallait aussi faire des blocs pour les postes de DAO. Aujourd'hui il y a deux postes de DAO pour trois agents. (...) Mon service est passé de dix à six dessinateurs en quatre ans. On est obligé de prendre moins de commandes, et d'essayer de travailler avec les dessinateurs du bureau d'études d'urbanisme. Et ces dessinateurs sont demandeurs aussi de DAO. Ils travaillent pour nous, et se sont formés au DAO. J'aurai bientôt six agents formés. **On doit arriver à une rationalisation de l'utilisation des outils.** (...) **L'intérêt de la non spécialisation, c'est d'éviter les tâches routinières. Et le DAO permet de répondre aux problèmes de plan de charge (de surcharge de travail).**"*

Les remaniements organisationnels sont en effet contraints par des questions d'espace, et nécessitent parfois **une réorganisation physique des services** :

*"Les chefs de service ont redistribué un peu leurs locaux. Ce n'est pas forcément lié au câblage, mais **le câblage a provoqué des réflexions sur la réorganisation des bureaux.**"*

Le câblage et la réorganisation spatiale qu'il peut engendrer semblent influencer sur la réalisation des tâches, en **rendant possibles des synergies** et en **permettant** aux agents d'avoir **une vision plus globale** du travail du service :

*"Dans la nouvelle organisation, on allait travailler en réseau. Maintenant, on a un énorme bureau de 200 m². **C'est intéressant de pouvoir travailler ensemble, de se connecter ensemble.**"*

*"Maintenant, **on est tous dans le même bureau, c'est beaucoup mieux qu'avant. On travaille beaucoup avec l'adjoint au chef de service** parce qu'il connaît bien l'informatique et il nous aide quand il y a un problème."*

2. Le câblage induit l'émergence de nouvelles tâches

Les apports du câblage en terme organisationnel ne sont pas non plus univoques. Si des améliorations sont permises, la mise en oeuvre du câblage occasionne par ailleurs la création de **nouvelles charges de travail** dans les services fonctionnant en réseau et, par conséquent, des révisions ou créations de nouvelles fonctions.

Nous avons ainsi souligné la difficulté que provoquait le partage de traceurs ou d'imprimantes lorsqu'une certaine distance sépare l'utilisateur des périphériques utilisés. Cette difficulté suscite une réorganisation ou, du moins, un débat sur la solution à mettre en place pour y remédier. Les modalités de fonctionnement envisagées varient selon les DDE, entre la création d'une structure chargée spécifiquement des impressions, et une utilisation libre, mais avec une personne chargée de l'entretien et de la surveillance des tirages :

*"Les services concernés (par le partage de ressources) ont tous un traceur mais avec des différences de génération car on a, dans différents bureaux, un traceur à plume, un traceur thermique, un traceur couleur. On a deux solutions : soit **mettre une personne à côté du traceur couleur**, un dessinateur qui s'occupe de savoir si ça marche bien, soit utiliser le traceur pour faire des brouillons et, pour le dernier jet, avoir une cellule à qui on donne sa disquette."*

La majorité des services confrontés à ce problème opte, dans un premier temps du moins, pour la seconde solution en plaçant une personne à proximité du traceur pour intervenir et lever les incertitudes qui pèsent sur l'impression :

*"Mes communications se font au trois-quarts par téléphone, notamment **pour demander si le traceur dispose du bon support papier**, car je partage un traceur qui n'est pas dans mon bureau."*

Dans un premier temps, cependant, la mise en oeuvre du câblage occasionne essentiellement des tâches qui **relèvent de la gestion du réseau, de sa maintenance et de la sécurité des données** :

"C'est mon adjoint qui s'occupe du réseau, c'est un gros travail. Il adapte des logiciels, gère les accès, les sauvegardes. Il faut verrouiller certaines choses, la notation par exemple, et il faut maintenir une sécurité dans les bases de données, mettre en place des miroirs."

L'apparition de ces tâches découle, dans une certaine mesure, d'une nouvelle répartition du travail entre la cellule informatique et les autres services :

"Chaque unité comptable fait ses propres sauvegardes. Avant, c'était le bureau informatique ; sur le côté matériel, ils faisaient tout : l'édition des mandats, l'édition du fichier fournisseur."

L'installation du câblage modifie tout particulièrement les tâches de la cellule informatique. Le chantier proprement dit occupe une personne à plein temps sur une période relativement longue, puis la mise en oeuvre s'avère tout aussi accaparante :

"La téléphonie et le câblage, ça occupe plus d'une personne au niveau de la cellule informatique pendant encore au moins un an." (câblage réalisé depuis six mois)

Une fois les travaux réalisés, la nature de l'informatique qui en découle se modifie et transforme en effet le contenu du travail des agents de la cellule informatique :

"Le câblage a changé des choses, c'est sûr. C'est moi qui fais les changements de téléphones et pour les réseaux. Cela représente 30% de mon temps de travail. C'est une tâche qui augmente. On fabrique les câbles de liaison micro - prise RJ 45."

"Là, avec le câblage, ce qui est lourd, c'est de valider toutes les liaisons. On passe du temps à mettre au point les solutions."

Outre les tâches relevant du câblage informatique, un **nouveau domaine d'activités** émerge fortement, **la téléphonie** :

"En téléphonie pure, ça occupe au moins une personne à temps plein pour changer les droits d'accès, ajouter des postes."

Celle-ci relève souvent d'un nouveau champ de compétences que la cellule informatique, et plus particulièrement le support technique de l'opération de câblage, appréhendent progressivement :

*"Je suis passé d'un travail où je faisais **de la technique à de la communication et de la gestion de gestionnaires de réseaux.** (...) Avant, je m'occupais des logiciels généraux et de la maintenance informatique."*

"La téléphonie est une activité où on manque d'ancienneté car on se forme mais on a résolu 80% des problèmes que l'on a rencontrés."

3. Le câblage perturbe des équilibres organisationnels

a. Une réorganisation perturbante de certains services

Les services départementaux "transformés" d'une manière ou d'une autre par l'exploitation du câblage, soulignent le coût "humain" de cette évolution. Les modifications organisationnelles viennent en effet perturber les agents impliqués dans le sens où **toute réorganisation remet en question le champ de compétences des personnels** et un équilibre plus ou moins stable :

"Le chef de service a décidé une nouvelle organisation mais la demande venait des agents, même si on avait la tranquillité confortable. Il y a eu un moment de réticence."

Si dans le cas précis de ce service, la satisfaction est finalement au rendez-vous, le **"bouleversement" des habitudes ne va pas sans poser certaines difficultés** :

"Notre service a été restructuré. Cette restructuration a été difficile parce que les gens sont sur place depuis quinze ans : ça a été une révolution ! Les syndicats étaient contre et ont essayé de mettre des bâtons dans les roues parce qu'ils trouvaient que la réorganisation était une taylorisation à outrance, quand en réalité, on fait le contraire. Ils ont aussi trouvé que le câblage était une façon de contrôler les gens davantage."

Ces modifications de l'organisation du travail ne sont en effet pas des jeux où les agents sont systématiquement gagnants. Les résultats peuvent être relativement partagés. Les **nouvelles organisations du travail** ne sont notamment **pas immédiatement efficaces**. Ainsi, dans le cas des secrétariats cités précédemment, si la frappe n'est plus prise en charge par les secrétaires, cela peut s'accompagner d'une perte de qualité dans le domaine de la mise en page, la coordination entre frappe et mise en page ne s'avérant pas toujours très aisée. Cela peut aussi susciter le mécontentement de personnels peu préparés à réaliser ces nouvelles tâches :

"On perd beaucoup de temps à faire de la frappe à la place des secrétariats qui ont été supprimés. Pourtant, c'est un métier et maintenant beaucoup de courriers sont mal présentés."

Le **changement** peut en effet nécessiter un **temps d'adaptation, voire d'apprentissage**, durant lequel se pose fréquemment, pour l'agent concerné, un **problème de gestion du temps** :

*"Le câblage, il faut que ce soit géré, organisé, c'est important. L'adjoint au chef de service essaie de gérer le serveur, **mais il n'a pas que ça à faire**. Il s'occupe de clés de sauvegarde, quand il y a un problème sur le serveur. **C'est un gros travail d'informatique**, heureusement qu'il est là."*

*"Maintenant, on fait nous-mêmes nos sauvegardes. **Nous, ça nous prend du temps mais on y arrive à peu près.**"*

La concurrence entre les activités antérieures des agents et les nouvelles tâches induites, n'est pas toujours gérée de façon optimale. Le discours de certains agents sur les sauvegardes des données, par exemple, laisse penser que des petits problèmes de "négligence" pourraient en découler :

"La perte de données, enfin,... actuellement, pour sauvegarder un disque dur, ça prend une demie journée, donc on ne sauvegarde que les gros fichiers et on ne fait pas ça de façon systématique. Si on perd un disque dur, on perd trois mois de travail."

Outre le bouleversement des habitudes professionnelles, les bouleversements organisationnels viennent perturber les structures hiérarchiques ce qui semble ne pas aller sans destabiliser certains agents :

"Ce qui a inquiétés les agents, c'est la notation par exemple. Comme on n'a plus de hiérarchie, ils se sont demandés qui allait les noter. Je leur ai dit qu'il y aurait une notation collégiale, entre deux, trois personnes, et que c'était mieux, parce qu'avant ils étaient notés par une seule personne, donc avec plus de subjectivité."

De la même façon que l'introduction du câblage a pu être l'occasion d'une redistribution des rôles entre les différents services, la réorganisation qui, parfois, accompagne sa mise en place, transforme les équilibres internes des services concernés, mais aussi l'équilibre global de la DDE. A la suite de ces remaniements, certains services peuvent notamment s'estimer quelque peu "dépossédés". La maîtrise de certains circuits de diffusion d'informations cristallise des conflits à l'issue desquels certains peuvent se sentir plus ou moins démunis d'une parcelle de leur "pouvoir" :

*"Je reçois une partie du courrier de la DPS sur mon micro-ordinateur. Ce qui concerne GESPER va directement au service du personnel. **Le chef de bureau du secrétaire général voulait que tout lui arrive, mais ça n'allait pas**. GESPER est toujours au service du personnel."*

L'accès à l'information apparaît au coeur des changements organisationnels. Certains agents perçoivent le câblage comme un élément perturbateur à plus ou moins long terme. Les bouleversements qu'il augure ne seront cependant pas gérés de façon identiques par tous les agents, certains bénéficiant de plus d'atouts que d'autres dans cette modernisation progressive des structures des DDE :

"Ce qui va changer c'est sûrement les jeux de pouvoir. Aujourd'hui, ils sont structurés autour de l'information, mais demain on ne pourra plus la monopoliser de la même façon. On va vers une révolution culturelle, mais elle n'aura probablement pas lieu tout de suite. Ma génération, on est fichu parce qu'on est une génération de transition."

b. Des cellules informatiques "au coeur de la tourmente"

Les modifications du contenu et de l'organisation du travail au sein des services déconcentrés concernent tout particulièrement les cellules informatiques. Elles viennent interroger à la fois la place des informaticiens dans la structure mais aussi leurs rapports avec les autres services.

Le câblage catalyse en effet un certain nombre d'ajustements qui s'organisent autour de la téléphonie et interpellent différents services des DDE. La prise en charge de ce volet d'activités implique, le plus souvent, outre la cellule informatique, les services des affaires générales ou moyens généraux. L'organisation à laquelle elle donne lieu varie selon les DDE, et peut voir le jour dans un contexte relativement conflictuel. Une seconde série d'ajustements met en lumière les difficultés que le câblage peut susciter, ou aggraver, entre les cellules informatiques et les autres services des DDE.

En fonction des DDE et des analyses faites localement, des modèles organisationnels variables sont élaborés pour affecter les tâches relevant de la téléphonie et des télécommunications en général. Cette question ne semble cependant pas émerger de façon systématique. Seules une partie des DDE visitées semble avoir été confrontée à cette question⁷.

Un premier modèle organisationnel confie tout ce qui est de l'ordre de la communication à la cellule informatique. Dans certains cas, cela semble ne pas poser de

⁷Notons cependant que ces DDE ont été câblées récemment. Il paraît probable que ces ajustements aient eu lieu dans les autres DDE mais que la gestion de ces conflits appartenant à un passé plus lointain n'ait pas été signalée.

difficulté particulière, une décision relativement collégiale ayant apparemment présidée à ce choix :

*"Avant, le volet communication était géré par la cellule des moyens généraux. Aujourd'hui, toute la communication est repassée au bureau informatique, hormis la gestion financière des télécommunications. On a pris tout le côté technique. Ça n'a pas posé de problèmes relationnels, car on a toujours été très près de la cellule des moyens généraux. Son chef ne se sentait pas capable de gérer les télécommunications informatiques. **On avait un groupe de pilotage qui a discuté de cela** et le chef des moyens généraux était bien sûr associé aux réunions."*

Cette organisation peut cependant ne pas naître dans un climat aussi serein. Le câblage peut ainsi devenir l'occasion d'une réorganisation latente et permettre à une relation de pouvoir de s'exprimer en dehors d'une confrontation interpersonnelle. Dans un cas en effet, le câblage apparaît comme l'occasion d'un démembrement relatif du service des moyens généraux :

*"**Ici, on a dépossédé les moyens généraux.** Au niveau de la téléphonie, on gère des postes. On sort les taxations et le nombre d'unités. L'affectation des postes ne dépend pas de nous, ni le côté financier qui a été confié au service logistique, qui est un petit bout du service des moyens généraux."*

"C'est le secrétaire général, chef du projet "câblage", qui a chargé la cellule informatique du projet et de la maintenance. Les moyens généraux ont la gestion financière car c'est la cellule logistique qui a le budget de fonctionnement et la cellule informatique intervient sur le côté technique."

Cette affectation des tâches s'inscrit cependant dans une évolution, initiée avant l'opération de câblage, celle-ci ne constituant en fait qu'une étape de plus vers un repositionnement de certains services. Une vision globale préside en effet à cette évolution :

"L'idée c'est de mettre ensemble l'informatique, la téléphonie et à terme la reprographie. C'est une petite révolution. La cellule informatique a fait sa révolution culturelle. Ils disent qu'ils ne programment plus, mais pourquoi le feraient-ils et demain, ils ne feront peut-être que de la reprographie !"

Cette "vision globale" ne suscite pas l'adhésion de tous les agents concernés. Dans ce cas précis, pour le service des moyens généraux, l'opération de câblage et le changement de l'autocommutateur marquent une réduction de son champ de compétence :

"Avant la réalisation du câblage, je m'occupais de la téléphonie. Dans un passé plus lointain, j'avais le standard et l'accueil puis ça a glissé vers une autre cellule. (...) Maintenant, c'est la cellule informatique qui s'occupe de la téléphonie et c'est sur leur budget. (...) Avant, j'étais chef des moyens généraux et chef de l'unité comptabilité. (...) La téléphonie relève totalement de la cellule informatique y compris les factures, d'autant que je ne suis plus chef de l'unité comptabilité."

Le mécontentement de ce service est d'autant plus grand que l'opération de câblage, étape "malheureuse" de son évolution, constitue aussi une source de dépenses induites que ce service a été conduit à financer :

"J'ai financé un climatiseur dans le local de l'autocommutateur. Ça fait 25 000 francs mais le problème, c'est que l'on me l'a dit en cours de route. Ils auraient pu me prévenir. On met des climatiseurs pour les machines mais pas pour les hommes ! Ça aurait dû passer sur d'autres budgets !" (Moyens généraux

Soulignons cependant que l'attribution de la téléphonie aux cellules informatiques ne suscite pas chez elles d'enthousiasme particulier, la téléphonie constituant une tâche supplémentaire à effectuer, à la fois relativement lourde et apparemment répétitive :

*"A la cellule informatique, on s'occupe pas mal de téléphonie **mais on va s'en lasser bientôt.**"*

Le second modèle organisationnel observé dissocie la téléphonie des activités de la cellule informatique pour la confier à d'autres services au sein des DDE. Dans ce cas de figure, un savant découpage fixe la responsabilité de chaque service :

"Du répartiteur général à la prise dans le bureau, c'est le domaine de l'ATEX de la DDE : il gère son câble avec un registre manuel mis à jour à la gomme et au crayon de papier et cela marche bien. De la prise au téléphone, c'est le bureau des affaires générales qui gère. La gestion du logiciel de suivi de l'autocommutateur est aussi du ressort du bureau des affaires générales."

Cette organisation semble cependant découler d'une stratégie de la cellule informatique peu désireuse de se voir confier le volet "téléphonie" :

"Je ne gère pas la téléphonie, c'est fait par le bureau des affaires générales. Ceci étant, l'opération câblage et autocommutateur m'a été confié à cause de la vacance du poste de responsable du bureau des affaires générales. Après

l'Opération de mise en place du câble, je me suis débarrassé de la partie téléphonie et je ne souhaite pas du tout m'En occuper." (Service informatique)

Hormis la question de la répartition des tâches liées à l'informatique et aux télécommunications, **l'arrivée du câblage soulève un certain nombre de remarques d'ordre général relatives à la place de l'informatique** dans l'organisation des DDE. **Le câblage semble raviver les tensions qui peuvent exister entre les cellules informatiques et les autres services des DDE** en plaçant, au moins momentanément, les services concernés par le câblage dans une situation de dépendance à l'égard des cellules informatiques :

"La maîtrise du réseau et du bon fonctionnement de l'informatique permet de renforcer le pouvoir de l'informaticien. Jusqu'au début des années 80, l'informatique était aux informaticiens, avec les gros systèmes. Avec le passage à la micro-informatique, on n'a moins besoin de l'informaticien : le praticien peut se débrouiller seul. Des biais et des astuces sont alors trouvés de la part des informaticiens pour garder le pouvoir. Avec le câblage, ça va redevenir complexe, l'informaticien va retrouver son pouvoir. A la fois, il faut des personnes compétentes, mais qui doivent aussi savoir transmettre leur connaissance, et ça ils ne le font pas facilement. Le système par réseau renforce le pouvoir des informaticiens, on n'oublie que ce n'est qu'un outil."

Certains agents soulignent en effet la difficulté qu'ils ont à solliciter la collaboration de la cellule informatique. Sans pour autant être spécifique à l'opération de câblage, il paraît cependant nécessaire de souligner que **l'exploitation du câblage conduit les agents à découvrir de nouveaux modes de fonctionnement et donc à se trouver confrontés à des difficultés pour lesquelles le recours au soutien de la cellule informatique s'avère relativement indispensable**. Cette coopération nécessaire s'avère parfois problématique.

Les difficultés de coopération qui surviennent mettent en lumière le décalage qui existe parfois entre l'approche relativement technique des informaticiens et l'attente des utilisateurs non-initiés :

"Avoir recours au bureau informatique, c'est assez compliqué. Je pense qu'ils ont une vision différente de nous de l'informatique. Ils disent parfois «ça doit marcher», et ils nous laissent nous débrouiller."

Ce décalage renvoie, pour une part, à un **manque de disponibilité de la cellule informatique et à l'inadéquation du soutien apporté**, notamment lorsque l'aide fournie est sous forme écrite :

*"Par exemple si on pose une question, on nous répond qu'il y a eu une note. **L'information passe plus de façon normative, par écrit, que de façon pratique.** C'est vrai qu'il y a des personnes qui ont plus besoin de pratique, mais je n'ai pas eu non plus beaucoup de formation. Et le **bureau informatique, ils ne sont pas génial, génial ! Quand je peux éviter de les appeler, je le fais.** J'essaie de demander aux collègues autour de moi. Je vais voir un utilisateur. **Je n'appelle pas le bureau informatique parce que j'ai peur, soit d'une fin de non recevoir, soit d'une explication technique que je ne comprendrais pas, soit d'une explication très rapide.**"*

Cette difficulté de collaboration renvoie parfois à une certaine parcimonie dans l'aide que les informaticiens apportent aux utilisateurs, parcimonie interprétée par certains comme une stratégie défensive destinée à préserver un champ de compétences :

*"Le savoir technique est détenu par des gens qui le distillent au compte-gouttes. **C'est dur pour eux, car ils peuvent perdre une partie de ce pouvoir.** Je le sens dans les réponses techniques lorsqu'on les sollicite. Parfois, il y a besoin d'un petit rien pour que ça débloque, et en fait, on reste bloqué longtemps."*

Outre les mécontentements qui peuvent émerger dans le domaine de l'assistance aux utilisateurs, le regard des **informaticiens** est par ailleurs **remis en cause** pour tout ce qui relève de la **définition des besoins informatiques** des services :

*"Ce que je regrette, c'est qu'il y a encore un poids trop important du bureau informatique sur le type de matériel et le type de logiciels. **Ils ne sont pas utilisateurs, et ils disent «tel logiciel, vous n'en avez pas besoin».** C'est ça que je n'accepte pas."*

*"Je ne sais pas ce qui est prévu (comme développement) : j'indique ce que je voudrais comme utilisation à la secrétaire de la cellule informatique, puis elle le communique à son chef. Mais **la cellule informatique ici est un monde à part : l'informatique c'est leur bébé à eux. C'est un pouvoir, il faut aller au devant d'eux parce qu'ils ne viennent pas vers les gens leur demander ce dont ils ont besoin.**"*

Ainsi, les perturbations organisationnelles induites par l'exploitation du câblage placent les cellules informatiques "au coeur de la tourmente" au sens où ses membres sont certainement les premiers agents perturbés par l'introduction du câblage. Certes, ils en tirent un certain nombre d'avantages, mais ils sont aussi soumis à une forte pression. L'opération de câblage interpelle les membres des cellules informatiques à la fois dans leurs missions, mais aussi dans leur légitimité et les relations qu'ils entretiennent avec les autres services.

4. Le câblage place les cellules informatiques dans une situation paradoxale

Si le câblage peut donner lieu à un accroissement des problèmes de collaboration entre les cellules informatiques et les autres services des DDE, une part de ces difficultés est liée à la **difficulté de ces cellules à gérer l'ensemble des missions qui leur sont confiées**. Cela peut sans doute être passager, le câblage générant un surcroît de travail peut-être momentané, mais le câblage semble occasionner, dans un premier temps, une sorte de **concurrence entre les "missions traditionnelles" des cellules informatiques et leur implication dans cette opération** spécifique. Leur rôle de prestataires de services et notamment d'assistance semble particulièrement touché :

*"Nous avons aujourd'hui toujours de situations qui fonctionnent mal. **Le temps consacré par le bureau informatique est au détriment des usagers internes, c'est-à-dire au niveau du service rendu aux collègues. C'est au détriment de la maintenance, de l'aide sur les logiciels. Le service rendu à l'utilisateur n'a pas été bon. On a une clientèle à satisfaire. Quand le micro-ordinateur est son outil de travail et que la personne ne peut pas s'en servir...! Il y a des gens qui ont été très pénalisés. C'est le cas d'un de nos bureaux d'études. Il y a eu un problème de dépannage sur l'utilisation des applications. Mais on a surtout eu des problèmes sur les matériels en subdivision ou sur les applications ; et au niveau des micro-ordinateurs ou des imprimantes, on a eu des problèmes de mauvaises configurations d'imprimantes. J'ai eu beaucoup de remontées de mécontentement.**"*

La **mission de formation** du service informatique semble parfois pâtir du manque de disponibilité des agents de cette cellule. Confrontés à un problème de définition de priorités, les cellules informatiques privilégient la mise en place du câblage et des équipements qui y sont liés :

"Au niveau de la cellule informatique, on ne peut pas tout faire en même temps. Le câblage a fait différer la formation WORD et EXCEL, mais l'objectif était de créer la structure avant les besoins. Où cela a été le plus mal vécu, c'est chez les personnes qui arrivent d'autres départements, qui avaient déjà été formées et qui voulaient donc les logiciels. On a fait des dérogations, on a installé Word mais en disant qu'on ne pourrait pas intervenir."

De même, le **développement de l'exploitation du câblage** constitue un des secteurs d'activités pour lequel les agents semblent rencontrer quelques difficultés. Dans certains cas, l'implication nécessaire à cette activité s'avère problématique, les autres missions ne leur laissant que peu de temps à y consacrer :

"Il faudra plus de communication avec les subdivisions, pour l'échange de courrier. Aujourd'hui on a un logiciel qu'on teste pour la gestion du courrier, COURSIV, ça ne peut fonctionner bien que si on réfléchit à une organisation du courrier dans la maison, mais il faut que quelqu'un s'investisse. Je n'arrive pas à faire démarrer ce genre de projet."

La concurrence entre les différentes activités des cellules informatiques peut en outre être accentuée par des problèmes de compétences dans certains domaines. Lorsque les agents attendent de la cellule informatique qu'elle assure des activités de programmation, celle-ci n'a pas le temps de s'y atteler et n'est pas toujours en mesure d'y répondre :

"Dans les DDE, on souffre. (...) Nos agents font un travail routinier. Ils n'ont pas d'applications locales et ils ne sont pas compétents pour développer des programmes. La cellule informatique n'a pas trop de compétences pour cela et n'a pas, de toute façon, de disponibilité pour."

5. Les cellules informatiques, une implication dans l'opération de câblage peu valorisée

Si certaines cellules informatiques ne parviennent pas à concilier harmonieusement l'ensemble de leurs tâches et suscitent de ce fait un certain mécontentement auprès des utilisateurs, certains des **informaticiens impliqués dans l'opération de câblage ont en outre le sentiment que la structure ne reconnaît pas leur implication** à sa juste valeur.

De nombreux agents soulignent l'importance de l'implication des personnels concernés par l'opération de câblage et l'acquisition de connaissances réalisée au cours de ce chantier :

"La personne qui a eu la responsabilité de l'exécution de l'opération a acquis des connaissances supérieures à celles qu'elle avait avant et maintenant, cette personne sait dépanner à peu près tout."

Cet enrichissement des compétences ne semble cependant pas être valorisé par la structure à laquelle ces agents appartiennent. L'absence de prise en compte de l'évolution du travail survenue tout au long de l'opération de câblage est en effet soulignée :

*"Moi, je ne fais plus du tout d'informatique. Je fais de la télécommunication maintenant. Je m'occupe des ramifications des subdivisions, de l'installation du serveur. **J'aurais aimé qu'on reconnaisse officiellement cette modification de poste car, pour la carrière, on nous dit que c'est important. Mon poste a évolué mais on pourra me dire : «tu es resté quinze ans en cellule informatique !»** Moi, aujourd'hui, on me demande de faire communiquer des postes, des micros ! Avant, je m'occupais des logiciels généraux et de la maintenance informatique."*

La valorisation du travail effectué par les supports techniques de l'opération de câblage pose la question des modalités de leur évaluation. De fait, certains dénoncent le décalage existant entre l'appréciation formulée du travail mené par ces agents et la réalité de leurs activités :

"Ce qui me gêne, c'est que moi, en tant que chef de service, je sais que, pour lui (le support technique), le câblage est le gros projet de 1993 dans ses missions. Et ça n'a pas été transcrit au niveau de son appréciation."

Il semblerait que l'activité réalisée autour du câblage ne soit pas reconnue par les niveaux hiérarchiques supérieurs, l'incompréhension technique de la direction étant parfois incriminée comme motif principal de ce relatif "aveuglement" :

"Ils (la hiérarchie) ne sont pas capables de juger si ça s'est bien passé : pour eux c'est comme un marché de lavage de carreaux. Le câblage ça doit être un peu technique mais sans plus. Alors que c'est quelque chose de très pointu, qui demande des choses supplémentaires par rapport à un agent classique. Et ça, ce n'est pas perçu par l'équipe de direction, :ça leur passe au-dessus. Ça demande des efforts qui ne sont pas récompensés."

*"Les projets que conduit la personne qui s'est occupée du câblage ne peuvent pas être jugés sur leur partie fonctionnelle. Il y a tout une partie étude, chantier, tout ça. S'il va travailler dans une autre entreprise, on ne saura même pas qu'il a fait du câblage : ça n'apparaîtra nulle part. Alors que moi, je sais l'effort qu'il a donné. Pour la direction, c'est quelque chose de banal, ce n'est pas plus qu'un projet routier. Mais si ! Les gens qui font des projets routiers, ils en font 50 par an. Un câblage, on en fait un dans sa vie. **C'est dommage, parce que les chefs de projet auront plus de réticence à s'engager.**"*

Cette non prise en compte du câblage dans l'évaluation des agents, pose en effet pour certains chefs de service informatique la question de la "motivation" des agents :

*"Aujourd'hui, je ne sais pas si la personne qui s'est occupée du câblage, recommencerait. C'est quelque chose de très embêtant. (...) Je ne dirais pas qu'aujourd'hui, on y met moins d'entrain, mais on ne viendra pas travailler des week-ends complets, c'est clair ! (...) **Ça me tient à coeur, car pour un chef de cellule, la reconnaissance du travail est importante pour une animation d'équipe.**"*

Ce constat suscite parfois le souhait de voir intervenir dans l'évaluation des supports techniques des personnes extérieures à la DDE, susceptibles d'avoir une analyse différente du travail effectué pour l'opération de câblage :

*"Il faudrait peut-être que le CETE vienne ; **il faudrait un arbitre extérieur.** (...) Je verrais bien, si l'équipe de direction n'est pas capable, de **dire au CETE, ou à quelqu'un d'extérieur, d'évaluer le travail.**(...) Les chefs de projet de la DPS, au niveau central, ne se mouillent jamais. Ils disent que ce n'est pas à eux de juger dans les DDE. Mais si l'équipe de direction (de la DDE) n'est pas capable de juger, la DPS devrait intervenir."*

La question de la **capitalisation de l'expérience acquise** et de sa valorisation est alors posée avec une certaine acuité :

"Si la DPS ne dit rien (pour valoriser le travail réalisé), les gens vont le faire une fois, et puis c'est tout ! Et on risque de perdre l'enrichissement d'un travail. Si à chaque fois on redémarre à zéro, ça n'a aucun intérêt. Si le projet est correctement réalisé, la DPS a son mot à dire. C'est quelque chose qui doit être valorisée dans la carrière d'un agent. Sinon c'est une erreur. C'est anormal que ça n'apparaisse pas dans la notation."

Un sentiment d'amertume et de vacuité découle parfois de cet écart qui sépare l'implication des agents et sa traduction formelle au sein de la structure :

"Participer à un câblage, c'est un enrichissement individuel fort mais un enrichissement professionnel nul. C'est une grosse charge de travail que la hiérarchie ne sait pas reconnaître. Cela m'a amené à entrer en conflit avec beaucoup de gens. J'ai dépensé beaucoup d'énergie, j'ai acquis une grande expérience qui ne me servira jamais plus à rien. C'est dommage. De plus, dans ce domaine, si l'on ne pratique pas, on perd très vite. Si c'était à refaire, déjà, je devrais tout réapprendre."

Ce sentiment d'une implication non valorisée peut par ailleurs être accentué par l'appréciation réservée que certaines directions font de l'opération de câblage. Certaines directions ont en effet le sentiment que l'investissement de leurs agents dans l'opération de câblage est disproportionné au regard des résultats obtenus. Ils rejoignent l'évaluation, exposée précédemment, selon laquelle le gain de cette opération s'avère modeste comparativement à l'investissement réalisé. Ici, c'est **l'écart entre l'implication en temps et énergie nécessaire à la mise en oeuvre du câblage et l'utilisation actuelle** de celui-ci qui est souligné :

"Beaucoup de personnel ont beaucoup investi pour réaliser le câblage. Il y a eu une grosse dépense d'énergie et temps de réflexion des gens du bureau informatique et du bureau comptable. Le produit est nouveau donc on n'a pas de connaissances techniques et il faut tout apprendre. Ils ont du acquérir beaucoup de connaissances pour une opération qu'ils feront une fois dans leur vie. (...) C'est une technologie très nouvelle. Il y a peu de gens très performants là-dedans. Il y a un écart entre un investissement énorme et le retour d'investissement on en est loin."

Il apparaît par ailleurs que la **valorisation informelle** éventuelle de l'implication des supports techniques des opérations de câblage est **globalement faible**. Elle se limite au développement d'une relation un peu moins formelle entre l'équipe de direction des DDE et les supports techniques, certains membres de la direction "découvrant" l'existence de ces agents et mémorisant ainsi leur nom. Dans d'autres cas, une valorisation de l'équipe impliquée dans cette opération est réalisée à travers l'organisation d'une réunion inter-DDE :

"On a témoigné de notre expérience auprès des autres DDE. On a participé à une conférence auprès du club Récamier pour leur montrer le câblage."

Certains agents tirent également quelque satisfaction à se voir progresser, et à améliorer leur rapidité d'intervention :

"Après cette expérience de câblage, j'ai appris plein de choses, j'ai plus de compétences. Par exemple, j'ai installé le SIC en deux jours."

Ainsi un des impacts positifs du câblage est l'acquisition de compétences sur la mise en oeuvre d'une technologie assez nouvelle, pour laquelle l'expertise est encore relativement rare. Cette acquisition semble toutefois trop récente pour qu'elle puisse être valorisée, notamment sous la forme d'un rôle que pourrait jouer la DDE quant à la prescription du câblage dans les opérations de constructions publiques.

A ce propos, plusieurs interlocuteurs estiment qu'il relève bien du rôle de la DDE de prescrire le câblage dans les constructions publiques pour lesquelles il peut être pertinent (les lycées par exemple) :

"C'est tout à fait son rôle (de préconiser le câblage à ses partenaires). La DDE a un rôle de conseil auprès des collectivités locales. Quand on a une mission de conduite d'opération, après l'accord du maître d'ouvrage, on est là pour servir de déclencheur. C'est tout à fait dans notre mission de prévoir les besoins des bâtiments publics. On travaille pour 50 à 80% pour les collectivités locales. On est un département rural, et il y a peu des services techniques dans les mairies. On est beaucoup en relation avec les élus."

"Il faut intégrer le problème de mise en réseau, c'est dans notre mission de faire penser au maître d'ouvrage de demander des propositions au maître d'oeuvre."

Certains techniciens de bureau d'études ou subdivisionnaires ont d'ailleurs déjà eu l'occasion de préconiser du câblage de bâtiment :

"Il y a un cas récent où on a préconisé un câblage et où ça a été retenu. Pour la construction d'un groupe scolaire dans une commune de 1 500 habitants."

"Dans les projets par exemple dans le domaine de l'assainissement, sur un poste de refoulement : si l'équipement est loin du point de surveillance ou de la mairie, c'est intéressant qu'il soit câblé. On propose le câblage et l'automatisation de l'alarme entre les deux équipements."

Toutefois, plusieurs interlocuteurs estiment que l'expérience acquise au sein de la DDE ne suffit pas à fonder une réelle expertise, qui la légitimerait à préconiser le câblage :

"Suggérer la chose, sûrement. Mais il serait prétentieux de dire que, puisque nous sommes câblés, nous sommes légitimes à proposer le câblage."

"C'est différent de poser un câblage dans un bâtiment existant, et de câbler un nouveau bâtiment."

Une des limites est notamment le fait que la cellule des constructions publiques, susceptible d'intervenir dans les préconisations, a souvent dans les DDE visitées assez peu participé à l'opération du câblage du siège, et les agents ne sont donc pas spécifiquement formés à cette technologie :

"Je ne suis pas sûr que la cellule constructions publiques ait acquis des connaissances dans ce domaine ; elle n'a pas été suffisamment associée aux travaux de câblage."

"On peut conseiller oui, mais pas plus que des prescriptions parasismiques ou la domotique. Il faudrait faire une formation aux gens qui s'occupent des constructions publiques."

Or un assez fort cloisonnement entre les services semble rendre difficile le transfert des compétences acquises de la cellule informatique vers la cellule constructions publiques :

*"Je suis contacté par des entreprises informatiques quand elles voient un appel d'offres sur un lycée ou un collège par exemple, mais je n'ai pas de contact avec la cellule des constructions publiques, et nous n'avons pas les moyens de conseiller."
(cellule informatique)*

L'opération de câblage réalisée dans les DDE retenues dans l'échantillon a concouru à la modification de certains équilibres organisationnels. Différentes catégories d'acteurs sont conduits à formuler une évaluation de cette opération. Membres des directions, membres des cellules informatiques et utilisateurs de base sont en effet touchés d'une manière ou d'une autre par les incidences de l'installation du câblage.

Les directions oscillent entre une appréciation mesurée, empreinte d'une vision à long terme, et une appréciation plus critique soulignant l'écart entre l'investissement réalisé et la modestie de l'exploitation. Les utilisateurs de base oscillent entre le constat de gêne et de perturbations relatives sans aucune apport positif pour certains et une évaluation plus enthousiasme pour ceux qui en ont tiré profit. Les cellules informatiques, quant à elles, se

sentent à la fois soulagées d'avoir mené à terme un chantier épuisant sans incident majeur mais semblent amères à propos de la reconnaissance de leur implication et quelque peu perplexes quant à la façon dont l'exploitation de ce câblage peut être réalisée.

De fait, des différences à la fois de priorités et d'objectifs président aux variations des points de vue exprimés :

- les cellules informatiques, et plus particulièrement les supports techniques, ont pour mission de conduire l'opération de câblage, en assurant la mise en oeuvre d'un certain nombre d'outils informatiques. Ils doivent cependant assurer leurs autres missions de maintenance, d'assistance, de dépannage voire de formation, et ce en étant soumis à une pression relativement forte dans la mesure où le temps de réalisation de l'opération mais aussi le démarrage de l'exploitation est globalement limité ;

- les directions souhaitent préserver un climat de sérénité au sein de leur DDE et désirent pas être confrontées à de quelconques vagues de mécontentement. Elles ont, par ailleurs, une analyse en terme de rentabilité de temps passé par les personnels à cette opération et une vision plus globale qu'il est difficile aux agents de la cellule d'informatique "d'entendre" ;

- les utilisateurs de base quant à eux désirent disposer d'outils opérationnels le plus rapidement possible, sans avoir pour autant à pâtir de quelque manière que ce soit d'une diminution de la disponibilité de la cellule informatique.

Les contradictions qui peuvent survenir lors de la confrontation de ces objectifs semblent se faire au détriment, soit des cellules informatiques et notamment des membres les plus impliqués dans cette opération, soit des utilisateurs. L'observation situe la réalité entre ces deux éventualités.

V. LES FREINS A L'ADOPTION DU CABLAGE

Les opérations de câblage réalisées au sein des DDE donnent lieu à un **bilan relativement modeste**. La modestie de ce constat traduit cependant, en creux, la difficulté du passage à la phase d'exploitation du câblage.

Ces difficultés renvoient notamment aux incidences plus ou moins immédiates du câblage sur l'organisation du travail dans les DDE. Ces modifications représentent certes un coût financier, mais aussi, et il ne faut pas les minorer, des coûts humains. Le changement, force est de le constater, est un processus qui ne suscite pas l'adhésion spontanée des individus, bien au contraire, et face auquel ils opposent des résistances.

Ces résistances se nourrissent la fois des problèmes "objectifs" que rencontre le développement du câblage, et que nous avons déjà soulignés, mais aussi des inquiétudes, plus ou moins légitimes, que suscitent dans leur esprit l'exploitation éventuelle du câblage. Elles renvoient aussi à la place des individus dans la structure et aux atouts dont ils disposent pour "vivre" les changements en cours.

De fait, l'exploitation du câblage se heurte à un certain nombre d'obstacles, plus ou moins identifiés par les principaux acteurs impliqués, et qui constituent autant de freins au développement de l'informatique communicante. L'analyse de ces incidences paraît en effet incontournable et indispensable à toute action incitative. Le développement du câblage nécessite une réflexion globale et systémique sur le devenir des DDE et de leur organisation, qui tienne compte de l'ensemble des contraintes, humaines et matérielles, dans lesquelles s'insère cette décision. L'adoption du câblage vient poser un certain nombre de questions relatives aux agents des DDE, et à la façon d'accompagner l'évolution de la structure de travail dans laquelle ils se situent.

A. UNE REFLEXION SUR L'EXPLOITATION DU CABLAGE QUI FAIT DEFAUT

1. Une démarche qui se limite à l'installation matérielle du câblage

Les opérations de câblage étudiées ont rarement été accompagnées d'une réflexion prospective. Si certains membres des directions ou des cellules informatiques ont une perception des évolutions que le câblage peut induire, ils n'en ont souvent qu'une perception très intuitive.

Le câblage se résume en effet le plus souvent à un chantier. Une fois celui-ci terminé, la difficulté à exploiter cet équipement révèle souvent l'absence d'approche globale, de questionnement sur l'utilisation et l'intérêt de ce câblage. Comme nous l'avons souligné, la décision même de se câbler ne recouvre pas de vision claire de l'utilité du câblage, ce qui ne permet pas d'initier une dynamique d'exploitation rapide une fois les travaux réalisés, et justifie en partie le temps de latence observé avant la mise en place d'utilisations.

Malgré l'aspect relativement décourageant de ce constat, ces opérations constituant un fort investissement financier, en temps et en énergie, certains agents confirment les limites de leur démarche et attribuent en effet la modestie de leurs réalisations à l'absence de réflexion sur l'utilité et les modalités de valorisation du câblage dans les mois précédents l'achèvement des travaux :

*"Globalement, je suis satisfait, néanmoins, si **c'était à refaire**, il n'est pas impossible que je m'investisse plus dans la partie amont du câblage. **Je me préoccuperais plus de savoir si nous sommes sur les "bons rails". Je m'impliquerais plus en amont** car cela manque dans la suite de la démarche que je vis aujourd'hui. Je reste frustré de ne pas m'être investi plus dans cette partie amont. **Aujourd'hui, peut être, je stopperais le marché en cours pour réétudier les objectifs en amont.**" (DDE)*

*"Si le câblage était à refaire, il faudrait le refaire bien que son utilisation ne soit pas assez développée sur le plan informatique. **Il faudrait intégrer le développement de son utilisation dans un projet planifié.**" (technicien, bureau d'études)*

*"(L'utilisation du câblage dans la DDE aujourd'hui) c'est la téléphonie, quelques réseaux, GESPER et l'assistante sociale, la cellule informatique, DPS Mail, le CIS. **En fait, nous n'avons pas trop d'utilisation par manque d'une analyse plus globale.**" (secrétaire général)*

La précipitation qui a souvent marqué les opérations de câblage, de leur montage à leur réalisation n'a pas favorisé la conduite d'une réflexion approfondie. **La planification et la gestion du temps** apparaissent en effet constituer un **élément essentiel du succès de la politique de câblage** et de sa mise en oeuvre :

Cette réflexion sur l'utilisation du câblage apparaît d'autant plus cruciale que les évaluations négatives qui peuvent éventuellement suivre les opérations de câblage sont à la fois déstabilisantes pour les personnels impliqués, mais aussi peu rassurantes pour les DDE non câblées. Rappelons en effet que des discours parfois critiques à l'égard du câblage se développent et que la "rumeur" préside souvent à l'élaboration d'*a priori* peu favorable. L'opération de câblage peut en effet apparaître comme une source de perturbations et d'investissements sans bénéfice aucun pour certains utilisateurs dont l'évaluation est alors relativement amère :

"On s'est précipité, on a voulu aller trop vite, sans se préoccuper de l'utilisation. Je crains que ce qu'on a réalisé soit obsolète quand on voudra s'en servir."

D'autre part, l'exploitation du câblage apparaît d'autant plus importante que certains investissements sont entrepris en complément du câblage sans qu'ils ne s'accompagnent d'une valorisation des équipements acquis. Il semble en effet que des acquisitions de matériels soient réalisables sans qu'une argumentation plus ou moins formalisée ne soit exigée, ou du moins, élaborée⁸ :

"Il n'y a rien de prévu, rien de programmé, le micro-ordinateur acheté pour le SIC dort dans un placard."

*"Le Serveur d'Information et de Communication ne fonctionne pas aussi bien qu'on le pensait. On l'a démarré, mais personne n'y est connecté. **Il n'y a pas de volonté.**"*
(câblée en 1992)

2. Une démarche qui ignore trop souvent la dimension organisationnelle

Si certains agents dénoncent l'absence de projet global, ils mettent en exergue la caractère indispensable d'une analyse organisationnelle préalable à tout projet d'utilisation. **La valorisation du câblage passe par un questionnement de l'organisation du travail :**

"Il faut savoir que le bénéfice du câblage est égal à zéro si on ne repense pas l'organisation avant de l'installer."

⁸La décision de l'administration centrale de solliciter un plan d'utilisation des SIC avant financement va certainement dans le sens d'une plus forte implication des DDE dans la programmation des utilisations et permet d'inscrire cette réflexion qui fait souvent défaut, dans une démarche plus systématique.

"Ces organisations réseaux et précâblage ne peuvent exister et être utilisées que si une très forte volonté d'organisation existe dans le service. Les outils sont là !"

"Pour l'utilisation des possibilités du réseau au niveau du courrier, c'est un problème d'organisation surtout."

L'exploitation du câblage a, comme nous l'avons souligné, des incidences sur l'organisation du travail. Cette dimension est cependant souvent ignorée par les personnels des DDE ou du moins rarement anticipée, mais leur souhait de valoriser le câblage s'y heurte rapidement :

*"Le câblage, c'est formidable : je vais chercher ce dont j'ai besoin sans difficulté. Le câblage représente une très nette avancée. C'est très positif, même si l'on n'échange pas trop. **Le problème est qu'il n'y a pas de réflexion d'organisation au sein du service. C'est un agrégat de différentes unités ; il est cloisonné.**"*

Le cloisonnement est en effet un premier obstacle à la circulation de l'information et à son optimisation. En matière de communication par exemple, le cloisonnement ne permet pas l'homogénéisation des informations souvent nécessaire à la valorisation d'un réseau. Il préside au foisonnement de logos ou en-têtes, qui limite l'impact du courrier électronique notamment en empêchant toute cohérence et toute utilisation d'une charte graphique :

*"On n'échange pas suffisamment. Chacun utilise ses propres modèles, en-têtes, logos. Ils ont dû être refaits dix mille fois. Chacun pense que ce qu'il a fait est ce qu'il y a de mieux. **Il y a un cloisonnement complet des services.** Il y a bien un nouveau modèle de papier à en-tête mais il ne convient à personne ; on ne nous a pas demandé notre avis. En plus, **il n'est pas disponible dans sa version informatique.** Il n'y a aucun rapport avec la cellule communication qui a pourtant en charge la charte graphique. **Le chef se fiche de ces questions d'homogénéité des présentations.** A sa demande, notre service s'est créé ses propres papillons de transmission et autres documents de ce type, bien que la direction ait rappelé à l'ordre les services quant à l'usage des modèles "officiels".*

L'apport du câblage est en fait limité par le maintien de structures existantes, notamment celui de circuits de diffusion de courriers qui ne se justifient plus :

"Il va falloir repenser l'organisation du service. Par exemple, on est un service qui regroupe plusieurs cellules. Il y a la secrétaire du chef et une secrétaire pour la cellule à laquelle j'appartiens. Quand le courrier arrive, la secrétaire du chef l'envoie à notre secrétaire qui le transmet au chef de cellule. Ça met un temps fou à

*arriver. Il n'y pas de problème d'émissions de courriers vers l'extérieur mais plutôt de transmission de courrier en interne. **Il n'y a pas d'impact du câblage pour l'instant.***

La mise en oeuvre de l'informatique communicante, du partage de ressources qu'elle permet, apparaît particulièrement difficile lorsqu'une organisation du travail très parcellisée prédomine. Ainsi, une cellule de secrétariat bute sur l'organisation de son équipe en "pools" spécialisés :

"L'utilisation du réseau est aussi liée à l'organisation du travail. Par exemple, certaines secrétaires de chef de service ne travaillent pas sur micro, parce qu'elles ne font pas de frappe. Par contre, il y a des pools de dactylos qui s'occupent de la frappe, et qui ne font que ça."

L'apport du câblage peut donc s'avérer totalement inexistant si aucune évolution organisationnelle ne l'accompagne. Les potentialités du câblage ne sont pas mobilisées et cet équipement coexiste, "pacifiquement", avec des modes de production qui peuvent paraître obsolètes :

*"Au niveau organisation, on plaque avec ce qui existait avant. Par exemple, à la gestion du personnel, ils ont plaqué. **Il n'y a eu aucune réflexion du chef du personnel. Il n'y a pas eu d'évolution. Des choses continuent à se faire à la main.**"*

3. La nécessité d'une analyse préalable

L'analyse organisationnelle nécessaire au développement de l'utilisation du câblage, nécessite une prise en compte de l'ensemble des éléments qui viennent structurer le travail, sa répartition et sa réalisation. Il s'agit de développer un schéma organisationnel "réaliste", à partir d'une élucidation des contraintes structurantes du service :

"Le parc est demandeur d'un réseau local. Pour sa mise en réseau, on va faire une étude : qui on met en réseau, qu'est ce qu'on partage comme informations. Qu'est ce qu'on donne comme informations, quelles protections on met. Les gros problèmes, c'est plus des problèmes organisationnels. Ce ne sont pas des problèmes de câbles ou de logiciels. Mais des problèmes de réflexion sur l'organisation du travail et la formation des agents. C'est ça qui est dur."

Cette analyse préalable se doit d'être la plus systémique possible⁹. Parmi les éléments à prendre en compte, l'organisation spatiale des bureaux, les équilibres relationnels, l'évolution des missions des DDE et des effectifs ont déjà été soulignés. Il apparaît aussi essentiel d'intégrer les questions de confidentialité et de sécurité, le niveau de compétence des agents ou encore l'équipement informatique disponible, sur lesquelles nous reviendrons, sans oublier, bien évidemment, l'identification des ressources nécessaires à la réalisations des activités confiées aux agents.

Ce type de démarche nécessite un certain temps à la fois de diagnostic puis d'élaboration de modèles organisationnels et enfin de mise en oeuvre. L'exploitation du câblage semble donc ne pouvoir se réaliser que sur du moyen terme. Ainsi, pour certaines personnes, la modestie des réalisations est certes parfois décourageante mais apparaît relativement incontournable. Elles soulignent la nécessité de ne pas se lancer hâtivement dans la mise en oeuvre d'utilisations, au risque de mettre en place des dynamiques irréversibles et difficilement maîtrisables :

*"Je n'ai pas d'appréhension ni de crainte quant à la mise en oeuvre du câblage et des réseaux locaux qui en découlent. **Il faut cependant penser les projets au préalable et avoir une montée en charge progressive.**"*

*"On ne doit pas étendre le câblage de façon générale, **il faut faire au coup par coup**, parce que c'est lié à l'organisation."*

Soulignons en effet que la nécessité de mener une réflexion préalable à l'utilisation du câblage répond à un double objectif : d'une part, le **souci d'optimiser cet équipement** mais aussi celui d'**éviter un développement anarchique** et, à terme problématique, de ses utilisations :

"Attention à ce que ce ne soit pas le foutoir ; il faut structurer les données et les procédures, il faut penser les organisations de travail."

"J'ai des craintes au cas où la généralisation serait mal gérée, la crainte de la pagaille."

*"Le câblage, on ne l'a pas fini. C'est vrai aussi qu'on ne souhaite pas que tout soit fait sans réflexion. **Il faut une réflexion générale, et que tout le monde évolue**"*

⁹ Soulignons cependant que toute décision est une décision à laquelle préside une "rationalité limitée", pour reprendre l'expression de Simon (cf. G. March et H. Simon, 1964, *Les organisations*, Paris, Dunod). Il s'agit en effet de ne pas idéaliser cette réflexion préalable, et d'éviter toute "illusion technicienne" d'une modélisation et d'une rationalisation parfaite des processus de décision (cf. F. Pavé, 1989, *L'illusion informaticienne*, Paris, L'Harmattan).

comme ça. On ne veut pas de petits développements autonomes, qu'on ne maîtrise pas. Quand il y a un problème, il faut qu'on dépanne. Si on n'a pas participé, on ne sait pas. Le responsable est là trois ans. Le suivant n'a pas forcément la fibre informatique. On ne veut pas de développement isolé. (...) Au départ la micro-informatique était vraiment individuelle. Aujourd'hui on se retrouve avec de l'individuel mais collectif. Il faut édicter des règles pour que tout le monde fasse de la même façon."

Outre le problème que peut poser le foisonnement de développements individuels, des effets pervers peuvent en partie être, sinon évités, du moins anticipés.

La mise en place d'une messagerie peut par exemple aboutir à une sorte de contre-performance sur laquelle certains interviewés attirent l'attention. Le détournement d'outils est un effet pervers éventuel :

*"Il y a la messagerie, mais **elle sert surtout pour des messages personnels**, si vous avez quelque chose à vendre. (...) Personnellement, je communique surtout par téléphone ou par fax, **la messagerie n'est pas un réflexe. C'est à cause de l'utilisation initiale, l'image a été dégradée, à un moment il n'y avait que des messages personnels, des ventes.** On finissait par ne plus lire la messagerie. Il faudrait un système avec des rubriques, et pas tous les messages mélangés. Pour que ça devienne un outil, il faut changer l'image et le contenu."*

De même, la mise en réseau de certains outils de communication peut donner lieu à des excès qu'il peut sans doute être intéressant de prévenir :

"On peut aussi proposer de mettre un fax ou un minitel en réseau. Pour le minitel, il y a un problème d'abus d'utilisation auquel il faut réfléchir, car on suit les coûts, mais on ne peut pas imputer la consommation."

La question de la **valorisation du câblage**, qui devient donc peu à peu prééminente dans les DDE étudiées, **pose avec acuité la question de la prise en charge de cette analyse et de sa formalisation**. Actuellement, différents cas de figure sont identifiables dans les DDE. Si certaines sont dans une situation d'attente, d'autres ont confié cette analyse à des cabinets externes, ou encore mis sur pied en interne des équipes de réflexion et d'identification des besoins. Ces dernières situent cette démarche dans le cadre de la réalisation de leur prochain PIB :

*"Aujourd'hui, le câblage est **une possibilité d'évolution et d'adaptation**, en informatique notamment. Le câblage est surtout utilisé au niveau des petites entités. **C'est une réflexion qu'il sera nécessaire d'intégrer à notre prochain PIB.**"*

"Un des enjeux du prochain PIB sera bien de trouver les modes de fonctionnement, de définir les organisations, autour de l'outil câblage."

La dimension organisationnelle de l'exploitation du câblage pose la **question du rôle des cellules informatiques et de ses limites**. Si la mise en oeuvre relève de leur champ d'action, certains s'interrogent sur le rôle que peut jouer cette cellule dans l'évolution des organisations du travail. Consciente des implications du câblage sur l'organisation du travail, une partie des cellules informatiques confirme la nécessité d'intégrer ce paramètre dans toute implantation d'outil ; certaines cependant, se sentent relativement démunies pour mener une réflexion organisationnelle globale, et estiment ne pas avoir à "s'ingérer" dans ce qui relève du champ de responsabilité d'autres personnels :

"Je ne peux pas intervenir dans l'organisation des différents services, c'est à chaque chef de service de décider."

*"Au niveau organisationnel, au niveau de la formation, il ne faut pas se loucher. Il faut bien appréhender les contraintes auxquels les utilisateurs auront à faire face. Le travail technique on arrivera toujours à le faire. Ça demande du temps, mais on sait surmonter. Par contre, savoir ce que ça va changer dans les habitudes de travail ! (...) **Nous on donne des conseils, à partir aussi des choses qu'on voit dans les autres DDE. Mais on ne peut pas être sur leur dos. L'informatique doit être au service de l'organisation et pas l'inverse. Sinon, ça complique tout. Il faut mener des études préalables avant l'implantation.**"*

Les agents des cellules informatiques rappellent en effet fréquemment que le câblage n'est qu'un outil au service d'une politique plus vaste qui relève de l'encadrement et plus largement de la direction des DDE :

"Nous avons un SIC qui n'a jamais démarré. Nous attendons que la volonté des chefs de service se manifeste."

B. L'IMPLICATION DES PERSONNELS

La valorisation du câblage semble se heurter à l'absence de volonté organisationnelle. Si une volonté de modernisation existe, elle n'intègre pas les progrès de l'informatique et des technologies de l'information dans sa réflexion. La prise de conscience des enjeux organisationnels véhiculés par le câblage se heurte d'une part à la méconnaissance de ces technologies et pose, d'autre part, la question de la hiérarchisation des objets d'investissements.

1. Une inégalité de compétence devant l'informatique

L'exploitation du câblage se heurte à **l'hétérogénéité des niveaux d'équipement informatique des DDE**. Cette hétérogénéité suscite de fortes variations de comportements et **influe sur la capacité des agents à s'approprier et à généraliser l'exploitation du câblage**. Dans un contexte de développement technologique, chaque individu réagit à partir des atouts dont il dispose mais aussi des contraintes ou limites auxquelles il est soumis. La maîtrise de l'outil informatique apparaît constituer une de ces contraintes, au même titre que les équipements en place.

Les personnels des DDE sont en effet dans des situations très inégales face à l'outil informatique. Certains en ont un usage quotidien et cette technologie est totalement banalisée à leurs yeux ; d'autres ne l'utilisent jamais et ne possèdent pas d'ordinateur. Entre ces deux extrêmes, une grande partie des agents mobilise l'informatique mais rencontre encore des difficultés d'utilisation des outils mis à leur disposition. Ces agents témoignent parfois d'**une aversion relativement légitime pour le changement qui reste pour eux synonyme d'efforts et de perturbations**. Dans ce cas, l'informatique reste une inconnue qu'ils découvrent peu à peu et qui ne fait pas encore totalement partie de leur univers professionnel :

*"Le câblage n'est pas fini. C'est un réseau, la possibilité de communiquer avec autrui, mais **l'utilisation de l'informatique n'est pas complètement banalisée**. Je vois ça quand les gens changent de bureaux, ils font une demande pour leur téléphone, mais pas pour le micro-ordinateur."*

Pour ces personnels, **le passage du manuel à l'informatique n'est pas toujours acquis** :

"Beaucoup appréhendent le changement. Certains sont dans une habitude. Ça fait peur, je crois, l'informatique, pour certains. Il y a un temps d'adaptation."

*"Au départ, le personnel était assez réticent. Je me suis personnellement investi. J'ai travaillé avec eux sur les micros, j'ai expliqué. Si je ne m'asseyais pas devant le micro avec eux, ils faisaient toujours à la main, même après une formation. Au niveau de l'agent, la difficulté n'est pas liée au câblage. **C'est plutôt de se mettre à l'informatique.**"*

Leurs difficultés sont d'autant plus grandes que certains sont encore confrontés à des modifications de matériels :

*"(Pour que les gens utilisent les lettres types accessibles par le réseau), ce n'est pas toujours facile parce que les gens ne sont pas toujours de bonne volonté. Ici **les secrétaires sont âgées et ne veulent pas évoluer. C'est difficile de faire changer de mentalité.** D'abord on leur a donné des MAC, mais pour faire changer à des PC, ça leur fait peur. Il y en a même encore qui travaillent sur des MACHINES à écrire !"*

En outre, certains ne maîtrisent pas les logiciels qu'ils utilisent et ont des difficultés à assimiler les mises à jour opérées :

"Vis-à-vis de l'informatique, j'aimerais bien une relative stabilisation des choses pour arriver à intégrer tout. Quand on aura fini EXCEL, il faudra qu'on redémarre une formation parce qu'on va changer de version pour mi-95. Il va falloir arrêter un moment. Il faut du temps pour apprendre. On bute encore sur des petits trucs."

"(Apprendre aux gens à utiliser les réseaux locaux), ça, ça m'affole un peu. Il y a des utilisateurs qui commencent à arriver à saturation. Pour WORD 6, on a dû retarder la mise en place, car ça ne faisait pas trois mois qu'on leur avait mis WORD 2."

Le passage d'un logiciel à un autre constitue aussi en soi une évolution qu'ils ont du mal à effectuer :

"Il y a une personne qui pratique dans le service mais les autres, je ne sais pas. Il y a des gens qui sont habitués à SMART qui ne veulent pas passer sur WORD. Ils ont suivi la formation car ils étaient plus ou moins obligés, mais je ne suis pas sûr qu'ils vont pratiquer. Aujourd'hui peu d'agents ont commencé à pratiquer. Ils ne vont pas tous s'y mettre. Il faut les faire bouger. Pour ça, je leur dis que c'est facile, mais on me répond «avec toi tout est toujours facile!». J'ai des collègues qui veulent rester à SMART."

*"La difficulté majeure au développement du câblage, c'est le manque de curiosité des gens, **la difficulté à les amener à faire des choses nouvelles. Les gens n'utilisent pas les potentialités des logiciels qu'ils ont, ni du matériel en général.** Je pense que ce sera la même chose pour le réseau local."*

"La plupart des gens savent tout juste utiliser un traitement de texte, alors quand il s'agit d'utiliser des fichiers publics..."

Ces utilisateurs se débattent en effet avec des difficultés d'utilisation et sont peu enclins à éprouver les joies de l'informatique communicante, qui leur apparaît comme un univers à conquérir et de ce fait, source de nouvelles difficultés :

*"On ne va jamais au bout de CASSIOPEE. On ne nous a jamais expliqué le fond de ce logiciel. Il faudrait qu'après l'utilisation de base, on puisse avoir une cellule informatique qui nous explique pour que l'on puisse plus utiliser ce MACHin. (...) **La cellule informatique nous dit aussi beaucoup de choses mais comme on a des problèmes d'utilisation, on ne s'occupe pas des possibilités.**"*

Le **maintien de leurs habitudes de travail**, s'il permet de réaliser les tâches qui leur sont confiées, apparaît **plus "économique" que leur modification** et l'apprentissage d'un nouveau mode de fonctionnement. La persistance d'une circulation d'informations par l'intermédiaire de disquettes et non du réseau, s'inscrit notamment dans cette logique :

"Dans le service, il n'y a pas trop d'échanges mais on souhaiterait éventuellement travailler en sorte de "pool". Les agents ne savent pas exactement ce qu'ils manipulent. Dans le service, ils connaissent mal les imprimantes, et encore les imprimantes, ça va à peu près : pour le partage des informations c'est bien pire. Ils continuent à utiliser des disquettes." (DDE câblée en 91)

"Mais des fois, les collègues préfèrent que je leur donne un fichier sur une disquette plutôt que sur un répertoire du serveur."

Ces utilisateurs ont notamment quelques difficultés à changer de "logique". Ils se situent dans une **logique d'informatique individuelle** et doivent en effet **passer à une informatique collective**. Le **"partage" des ressources** est en soi un changement délicat pour des agents qui, fréquemment, se sont "battus" pour avoir "leurs" propres outils de travail et qui **poursuivent une recherche d'autonomie** :

*"Il n'y a pas de partage de fichiers, les gens ne sont pas mûrs, **les gens s'approprient les fichiers, les imprimantes et on ne les partage pas.**"*

"Ce qui est pratique c'est le partage des imprimantes, mais je préférerais une imprimante personnelle ; mais je pense que ça coûterait trop cher."

*"Le réseau, ça a été pratique quand on n'avait pas de serveur propre. Maintenant, je ne vois pas trop l'utilité du réseau (bureautique central). C'est pareil pour les imprimantes, **je préfère utiliser mon imprimante personnelle.**"*

De plus, ce changement de logique est porteur de nouvelles contraintes, d'une interdépendance qui nécessite l'élaboration d'un "nouveau contrat social" :

"Il y a un saut culturel. Quand on travaille tout seul sur son micro, si on merde on ne peut s'en prendre qu'à soi. Là, ça nécessite de définir quels sont les besoins communs, de définir des règles communes. Ça va impliquer un travail en équipe pour lequel culturellement on n'est pas formé. On travaillera sur un seul document. Il y aura forcément de l'organisation à avoir. Ça va se faire petit à petit."

Dans ce contexte, il peut paraître hasardeux de développer l'informatique communicante lorsque les compétences de "base" ne sont pas acquises. Le passage à l'informatique communicante se heurte donc doublement à l'hétérogénéité des niveaux de compétences. D'une part, certains agents n'ayant pas assimilé les connaissances de base nécessaires à la manipulation d'outils informatiques ne peuvent aller de l'avant, mais leurs "lacunes" posent d'autre part un problème d'ordre "collectif", leur manque de maîtrise de l'outil informatique pénalisant l'exploitation possible, pour d'autres, du câblage :

"Je ne travaille pas en réseau avec ma secrétaire : elle n'arrive déjà pas à faire son travail correctement. Je dois vérifier ce qu'elle fait, même sa façon de gérer mon agenda. Par ailleurs, les secrétaires des chefs de service sont insuffisamment formées, les postes ne correspondent pas au niveau de compétences. Il y a toute une démarche à entreprendre, un niveau de compétences à atteindre."

De fait, si ces personnels doivent suivre les évolutions technologiques en cours, ils n'initieront pas spontanément de processus de changement. Une volonté "supérieure", au sens hiérarchique du terme, devra s'exprimer. La **mobilisation des cadres** apparaît donc décisive mais, force est de le constater, cette catégorie de personnels reste **globalement peu informatisée** :

"L'autre problème, ce sont les cadres. Ils ne sont pas informatisés et ne peuvent donc pas utiliser l'informatique pour avoir accès aux informations qui pourraient leur être utiles. Or on voit l'intérêt du câble en l'utilisant, ce qui n'est pas leur cas. "

2. Une sensibilisation des directions et de l'encadrement qui reste à faire

Une partie des cadres des DDE est peu, voire pas, informatisée et cette méconnaissance constitue un obstacle à la diffusion des nouvelles technologies de l'information. L'attitude

des cadres prend des formes variées, de l'objection catégorique à l'encouragement, en passant par la neutralité bienveillante mais immobilisante.

En effet, si certains cadres soutiennent l'informatisation des services sans toutefois en bénéficier directement, d'autres s'y opposent :

*"Le câblage, c'est une infrastructure installée. Cela se traduit par le téléphone, quelques utilisations informatiques et des potentialités. Mais il y a des freins au développement de ces potentialités. **Par exemple, au bureau des constructions publiques, le directeur a refusé qu'on installe un réseau.**"* (responsable en phase d'initiation informatique)

Il semble que la diffusion de l'informatique au sein des DDE ait progressivement touché les administratifs, puis les techniciens. Aujourd'hui, elle commence à atteindre les cadres :

"L'utilisation de l'informatique est différente suivant les niveaux hiérarchiques. Ici, un seul chef de service a un micro, mais toutes les secrétaires. La base travaille plus sur ordinateur que l'encadrement. Au niveau des secrétariats, ils sont plus sous contraintes. Au niveau de la base, tout le monde est demandeur, mais pas au niveau de l'encadrement. Il y a très peu de services où l'encadrement est moteur. (...) Les techniciens aussi ont adopté l'informatique pour leurs besoins : études de calcul, tout ce qui est urbanisme, pour éditer des arrêtés, pour gérer des dossiers."

Pour certains, les différences de fonctionnement qui en découlent actuellement handicapent le développement de l'informatique. En outre, cela a, dans certains cas, abouti à une forte diminution de l'autonomie des cadres, qui limite parfois l'opérationnalité :

"Par exemple, le chef des moyens généraux sans sa comptable, il est perdu : il ne sait pas retrouver les informations, il ne sait pas utiliser le micro."

La méconnaissance de certains cadres et membres de la direction apparaît d'autant plus gênante qu'elle limite l'évolution des services et leur capacité à optimiser leur travail dans un environnement mouvant qui semble devoir de plus en plus les contraindre. Or, la valorisation du câblage nécessite une évolution des structures pour laquelle la mobilisation de l'encadrement et des directions des DDE semble incontournable :

"Une affaire d'autocommutateur et de pré-câblage, c'est un projet et pas un truc à gérer au coup par coup. Il faut derrière la mise en place de tout ça, réorganiser les services. Le problème qui se pose alors est de faire attention au pouvoir hiérarchique et de voir comment il peut perdurer. Il y a aussi un problème de

confidentialité surtout dans un contexte notamment syndical comme le nôtre. D'autant que dans ce contexte, la communication devient une affaire de spécialiste, de gens qui savent utiliser tous les nouveaux équipements informatiques et de communication. Il est alors nécessaire que la hiérarchie s'implique dans cette affaire. Dans la DDE, il n'y a pas de cadre de second voire même de premier niveau qui ait son micro en dehors de moi qui ai un petit portable." (secrétaire général)

"Mon souci majeur c'est la mobilisation de l'encadrement." (responsable de cellule informatique)

Il est intéressant de souligner que l'observation des évolutions opérées au sein des DDE confirme l'importance de la participation et de la détermination des responsables de service dans la valorisation du câblage (sans pour autant minorer le caractère impératif de cette modification pour la rationalisation et l'optimisation du travail) :

*"Il n'est pas simple de passer à de nouvelles méthodes aussi fondamentalement différentes. Il faut de la part de l'encadrement une volonté très forte. Le chef de service est un homme à forte personnalité et sa volonté d'aboutir est connue de tous. Il sait se faire respecter. (...) **Il est nécessaire qu'il existe une forte volonté de la part des responsables du service afin de maintenir l'organisation à un bon niveau.**"*

Confrontés à cette difficulté, les attentes et les préconisations des personnels les plus impliqués dans la diffusion de l'informatique sont variées. Globalement, l'implication des cadres est jugée décisive. Il s'agit en effet d'obtenir non plus leur bienveillance mais leur participation à l'utilisation de l'informatique communicante. Cela passe dans un premier temps par leur information.

Cette information doit permettre d'aborder, ou du moins d'**expliquer, les enjeux organisationnels** présents derrière l'évolution de l'outil informatique. La diffusion du câblage renvoie en effet à la **difficulté de mener une réflexion sur la modernisation des DDE** :

"Il y a un conseil à faire auprès du directeur pour le motiver à la modernisation. A cette fonction, on bouge vite et il faut les motiver pour qu'ils s'impliquent sinon ça ne marchera pas." (secrétaire général)

Par ailleurs, la difficulté à concevoir cette politique relève pour certains, de la difficulté à **saisir l'impact des nouvelles technologies** actuellement disponibles :

"Le câblage tout seul, ce n'est pas grand chose ! Il n'ÿ a pas de prise de conscience des possibilités de cette technologie. On ne sait pas mener une politique à son terme." (cellule informatique)

"Le management n'est pas le problème, nous manquons d'un minimum de culture informatique, une information doit être faite en direction des décideurs." (cellule informatique)

"Globalement, cela c'est bien passé. Aujourd'hui, nous ne savons pas bien que faire de ce câblage mis à part la téléphonie. C'est aujourd'hui que nous sommes demandeurs d'informations." (DDE)

L'accent doit être mis sur les potentialités de changement et d'amélioration véhiculées par le câblage :

"Il faut une bonne information sur les possibilités d'utilisation et après je pourrais exprimer des besoins. Cela pourrait se faire sous forme de réunions avec les gens intéressés." (chef de service)

Cette demande d'informations souligne la difficulté des personnels à définir leurs besoins et donc à proposer des modalités de valorisation du câblage. **La diffusion** semble en effet, relever plus d'**un développement par l'offre** que par la demande :

"Un des problèmes, c'est que les gens sont devant le câblage comme devant les ordinateurs. Ils ne savent pas quels sont leurs besoins." (Responsable cellule informatique)

"Il faudra sûrement rechercher et aider les services à trouver des applications communicantes." (cellule informatique)

Ce développement par l'offre pose, à nouveau, la question du rôle de la cellule informatique :

"Dans la gestion d'une subdivision, en général, on n'a pas de présentation de ce qu'on veut faire, ni des possibilités financières, ni des possibilités techniques. L'information existe mais elle est trop compliquée. C'est à la cellule informatique d'être un appui, de venir voir ce que le subdivisionnaire veut faire et dire : voilà les créneaux."

*"Le prochain plan informatique sera une critique fondamentale : **on ne connaît pas les systèmes et les possibilités d'application du système mis en place.** On doit travailler à 20% des possibilités de l'informatique. **La cellule informatique doit pouvoir dépanner mais aussi "vendre" les produits et les expliquer à des gens comme les subdivisionnaires.** Nous, on nous demande ce qu'on veut mais on ne peut pas définir la bonne installation d'une subdivision car on ne connaît pas !"*

La conduite d'une réflexion sur la mobilisation possible de l'informatique par les responsables ou dirigeants non-informatisés semble importante afin de présenter l'informatique sous ses meilleurs jours ou plus exactement d'adopter un discours convaincant et **basé sur l'utilité de cet outil.**

Cette information doit prendre en compte la persistance de comportements de rejets catégoriques de l'informatique par certains cadres :

"Et il y a des problèmes de culture : j'ai entendu récemment un chef de service à Paris, dire «l'informatique, c'est pour la piétaille» et un autre chef d'ajouter «il est hors de question que je tape sur un clavier !» Quand on entend ça, que peut-on faire !"

Cette réflexion ne doit, en effet, pas négliger ce que la diffusion auprès des cadres peut parfois avoir de symboliquement dévalorisant :

"Le problème est qu'il ne faut pas leur demander de faire de la production sur informatique. Si on leur demande de concevoir sur le micro, ils vous répondent qu'ils ne peuvent le faire qu'avec un papier et un stylo ! (...) Il faut informatiser les cadres en leur présentant le côté noble de la chose."

Le discours à tenir devrait ainsi allier simplicité, pédagogie et permettre aux responsables de saisir l'intérêt qu'ils peuvent avoir à "jouer" la carte de l'informatique communicante. La présentation des outils informatiques devrait tenir du compte du fait que l'informatisation ne constitue pas, pour eux, une priorité, ni même un impératif. Ils peuvent fréquemment continuer à fonctionner sans être conduits à promouvoir activement l'informatique :

*"La phase de réticence des agents à l'informatique est passée. Je suis le seul qui ne travaille pas sur micro-ordinateur quasiment. Je me considère comme le moins prioritaire. **Si à terme l'informatique est plus conviviale, je serai éventuellement preneur.** Aujourd'hui, je ne trouve pas assez convivial. En matière de traitement de*

*texte, on était en système SMART. Déjà l'affichage à l'écran n'est pas sympa. Alors que WINDOWS, ça se présente plus comme un jeu. Là je suis preneur. **Mais c'est plus par jeu que par réel besoin. Moi, j'ai plus de choix d'entrer ou non dans l'informatique. D'autres services n'ont pas le choix.***" (subdivisionnaire)

Le **décalage** existant entre responsables et personnels utilisateurs de l'informatique peut, dans certains cas, constituer **un point d'ancrage de la sensibilisation de l'encadrement**. Ce décalage peut en effet conduire les cadres à une situation de marginalisation telle que certains se verront "contraints" à se former :

*"(Notre service a été restructuré.) Maintenant il y a deux chefs de projet, anciens chefs de cellule, qui travaillent avec tel projeteur et tel dessinateur. Après, tous les projeteurs et dessinateurs pourront travailler indifféremment avec les deux chefs de projet. **Eux, ils sont plutôt "terrain"** et ne suivent pas la conception ; ils vont en tutelle contrôler les chantiers, **parce qu'ils ne maîtrisent pas la CAO. Pour eux, l'informatique est une contrainte, on ne leur en parle pas.** Ils viennent même nous voir pour copier des fichiers, mais ils doivent obligatoirement apprendre parce qu'on aura un suivi du chantier par ordinateur."*

Soulignons en effet que dans les services qui exploitent le plus les avantages de l'informatique communicante, les chefs de service se sont effectivement formés à l'informatique pour éviter d'être totalement dépendants de leurs agents :

*"Si le chef de bureau n'est pas motivé, on ne peut pas faire passer l'informatique. J'ai mis un point d'honneur à connaître toutes les applications. J'ai été voir chaque agent pour qu'il m'explique. Le chef de service doit s'impliquer dans l'informatique qui se passe dans son service, **c'est important de ne pas être toujours dépendant de l'agent.** Je pars du principe qu'on ne peut pas manager correctement son service si on ne sait pas accéder au logiciel. Je ne suis pas aussi performante que l'agent, mais je sais m'en sortir."*

La sensibilisation aux potentialités des nouvelles technologies de l'information passe donc, dans une certaine mesure, par une sensibilisation à l'outil informatique en général, qui ne saurait se faire sans une formation minimale. Cette formation doit permettre aux cadres d'adopter certains outils informatiques afin d'amener les agents à les utiliser. Les utilisations évoquées sont notamment le partage de documents types, la messagerie, la gestion commune des agendas :

"Le câblage peut changer les circuits d'information, mais il ne suffit pas de mettre à disposition l'outil pour que les changements se produisent. Par exemple les pré-

*imprimés "officiels" sont disponibles sur le serveur. D'aucuns utilisent leurs propres productions plutôt que celles qui sont collectives. **Les chefs de service ne sont absolument pas attentifs à ces choses là.***

*"La réussite ça sera quand la messagerie et l'agenda de groupe marcheront, mais cela nécessite l'implication de l'encadrement. **Mais, aujourd'hui, l'informatisation se fait par la base et puis ça remonte parce que les chefs ne connaissent rien à l'informatique. On manque de points d'appui au sein de la DDE pour l'utilisation des logiciels, il faut quelques chefs de service qui s'impliquent pour travailler avec leur secrétaire en réseau par exemple, sinon on ne percera jamais.**"*

*"L'utilisation de la boîte aux lettres, c'est un problème de mentalité. **Ce qui sera décisif, c'est que la direction s'implique en l'utilisant.**"*

Il s'agit en effet d'impliquer les cadres dans la mise en oeuvre de nouveaux outils qui, sans révolutionner l'organisation du travail, permettront à tous les personnels de se familiariser avec l'informatique communicante :

"Il faut y aller, mais il faut des logiciels sur le réseau pour qu'on puisse s'en servir, que les gens voient que le réseau sert à quelque chose. Il faut des logiciels pour "briser la glace", comme la messagerie par exemple. Puis ça deviendra naturel, on n'en parlera plus du réseau, ça sera intégré, comme le micro-ordinateur l'est aujourd'hui."

*"Si on veut mettre en relation les personnes, il faudra qu'elles sachent ce que l'on peut faire et comment on peut le faire. **Pour nous habituer à son usage, il faudrait mettre à notre disposition un petit logiciel simple et pratique.**" (secrétaire général)*

Enfin, le **renouvellement des générations** peut avoir un effet d'entraînement et constituer un autre **élément positif de mobilisation** des cadres dans la diffusion des nouvelles technologies :

"Dans nos DDE, il y a beaucoup de jeunes qui sont demandeurs en informatique et qui tirent les autres. Dans l'équipe qui travaille sur les grands travaux, ils sont tous jeunes et très informatisés. Vous savez les populations de jeunes, dès qu'ils arrivent, ils veulent un micro."

Les jeunes cadres ont en effet une proximité plus forte à l'égard de l'outil informatique que leurs aînés et peuvent, peut-être, être porteurs d'un renouvellement des méthodes de travail :

"Ce service, c'est un service qui n'est pas informatisé. C'est un jeune TPE qui est arrivé et qui était intéressé par le câblage. Il n'a pas voulu motiver les gens sur SMART. On a accepté qu'il lance une opération pilote. On lui a dit «ok, on te donne des micros mais tu formes des gens». Son objectif, c'est qu'un technicien travaille sur un petit bout, un autre sur un autre petit bout, que chacun fasse son morceau, et que la secrétaire récupère le tout."

Cependant, si les jeunes générations peuvent constituer un élément moteur de la valorisation du câblage, et de l'informatisation en général, certains soulignent la nécessité de se doter des moyens de répondre à leurs attentes, au risque de les voir rejoindre rapidement les catégories de personnels réticentes au changement :

"Un espoir, ce sont les jeunes mais il faut leur donner un micro tout de suite sinon ils prennent de mauvaises habitudes et prennent goût à la secrétaire."

3. Généralisation de la micro-informatique individuelle, ou diffusion limitée de l'informatique communicante ?

L'exploitation du câblage se heurte à la définition de priorités en matière d'investissement informatique au sein des DDE. Paradoxalement, utilisation du câblage et diffusion et généralisation de la micro-informatique individuelle semblent deux objectifs concurrents.

Dans certains cas, l'exploitation du câblage ne fait pas partie des préoccupations des personnels dans la mesure où **l'informatisation est encore à réaliser**. En effet, certains dénoncent le manque d'équipement informatique, qui semble être la raison de la non-utilisation du câblage dans leurs services :

"Nous n'avons pas pu nous lancer dans la mise en oeuvre du nouveau CASSIOPEE par manque de micro-ordinateurs."

Pour ces services, la priorité en terme d'investissement est l'achat de matériels de base et non l'exploitation du câblage :

"Moi, ça fait deux ans que je suis là et j'ai demandé plein de matériel informatique. Je préférerais qu'on informatise globalement la subdivision plutôt que de saupoudrer. Actuellement, j'ai trois imprimantes, pour cent personnes et six administratives. J'ai quatre micros actuellement alors que j'aimerais que chacun ait son micro, et comme chacun est dans un bureau différent, il faudrait avoir une imprimante par personne sauf à avoir un réseau."

Cette volonté d'informatiser, indissociable du souci de valorisation du câblage, nécessite cependant des investissements financiers qui entrent alors en concurrence avec les acquisitions nécessaires à l'exploitation actuelle du câblage :

"Les frais de participation de la DDE à ces dépenses (de câblage) n'ont pas pu être utilisés pour acheter des micro-ordinateurs." (secrétaire général)

Certains soulignent en effet les difficultés financières qu'ils peuvent rencontrer ou qu'ils appréhendent :

"Mes craintes, elles sont liées au financement et à la politique du Ministère, qui préconise des matériels en sachant que nous ne pouvons pas les acheter, les Hubs, mémoires, onduleurs etc.... Mes espoirs, c'est que le Ministère recadre sa politique en tenant compte de nos moyens de financement."

*"Contrairement à la téléphonie, tout est moins net, moins précis pour ce qui est du fonctionnement informatique en réseau. **J'ai de grosses difficultés pour financer les petits éléments pour la mise en réseau des micros, les hubs les boîtiers, etc. Il nous manque aussi des serveurs pour utiliser ce potentiel, à nous de regarder comment nous allons valoriser tout cela."***

"J'ai quelque crainte sur le plan financier (par rapport au développement du câblage) car il sera nécessaire de réaliser des interfaces de communications. "

Derrière ces investissements financiers, se pose aussi le coût de l'homogénéisation de l'équipement informatique des DDE. En effet, différentes générations d'équipements sont présentes dans les DDE, avec la survivance de matériels relativement "dépassés".

Cette hétérogénéité des équipements semble notamment poser quelques difficultés au titre desquelles les personnels citent la compatibilité des équipements :

"La difficulté c'est que ici il y a des PC et des MAC, et que les MAC ne sont pas accessibles dans le réseau, mais il y a au moins un PC par étage, donc je reçois quand même mes informations pour les statistiques."

"On bute toujours sur des petits problèmes, des questions d'incompatibilité d'un micro-ordinateur sur l'autre par exemple. Et le parc de matériel a du mal à suivre. Ça évolue tellement vite. Les programmes prennent de plus en plus de place. Même avec des histoires d'imprimantes, on a des problèmes."

D'autres évoquent des problèmes de coûts de fonctionnement :

*"Actuellement on a des logiciels différents, PIST et MOSS. **Moss est utilisé en station fixe, pas sur le réseau, parce que c'est très coûteux, mais il sera peut-être en réseau un jour.** Le fait qu'il soit en station fixe crée certaines jalousies. Les projeteurs qui travaillent dessus se considèrent un peu au dessus parce qu'ils ont MOSS. Bientôt MOSS va sortir en version sous PC et on pourra donc le mettre, parce que c'est frustrant pour les autres."*

Outre l'incompatibilité des matériels, la généralisation du fonctionnement en réseau se heurte à une limite toute naturelle, l'absence de câblage, qu'il s'agisse de services non câblés de la DDE ou d'organismes extérieurs :

"Des liaisons sont possibles grâce à POS 4. C'est un outil pour mettre les POS sur DAO et les réseaux d'assainissement aussi. C'est possible pour une commune de s'équiper. Mais le problème, pour la DDE, c'est qu'il faudrait que toutes les communes soient équipées."

"J'ai un PC, puis dans les quatre services qui font partie de cette direction, il y a une secrétaire qui a un PC, deux qui ont des MAC, et un service avec lequel on travaille mais qui n'est pas dans le bâtiment, qui n'est pas câblé. Ce n'est pas évident de travailler comme ça."

"(Le service qui a été câblé) a un mode de fonctionnement tourné vers l'avenir, donc il faut câbler les autres services pour changer d'organisation."

C. DES INQUIETUDES QUI N'INCITENT PAS A EXPLOITER LE CABLAGE

Le câblage se heurte en outre aux inquiétudes de certains agents, qui sont autant d'interrogations laissées sans réponse. Ces inquiétudes renvoient à des questions de sécurité, de confidentialité ainsi qu'aux modalités d'accès aux données. Elles mettent en

exergue un certain nombre de réflexions à conduire pour la mise en oeuvre d'outils, et constituent autant de sujets d'informations à aborder dans une démarche de sensibilisation et d'implication des personnels.

1. Un discours autour de la nécessité de penser des protections

a. Sécurité et confidentialité des données

Pour de nombreux utilisateurs, la sécurité des données véhiculées par le biais de l'outil informatique constitue une première source d'incertitude :

"Les premières réactions à chaud des subdivisions, c'est de se poser des questions sur le problème de la sécurité des informations et leur confidentialité."

La question des sauvegardes revient de façon itérative. Elle renvoie à la fois aux risques de manipulations effectuées par des utilisateurs maladroits ou malveillants :

"Il y a le problème du risque des mauvaises manipulations qui peuvent intervenir sur des fichiers. Il faut les gérer, mais ça ne doit pas être un obstacle au développement du réseau."

La question de la protection des données apparaît d'autant plus préoccupante qu'il s'agit d'utilisateurs "techniques" dont les travaux se réalisent sur un temps relativement long et ne peuvent pas, en cas de détérioration, être rapidement complétés ou réexécutés :

"De la protection, oui, c'est indispensable pour garantir l'intégrité du dessin sur lequel on a travaillé pendant des heures, pour éviter une dégradation même involontaire d'un tiers ."

La question posée est, dans un premier temps, celle des modalités de sauvegardes des données, question qui suscite des ébauches de solutions variées, parfois aléatoires et pas toujours optimales :

"Une autre question est de voir comment on sauvegarde. Moi, je pense qu'il faut faire des tirages papier."

"On essaie de rappeler aux agents qu'ils doivent faire des sauvegardes, mais... ! (...) Une solution serait peut-être d'utiliser le serveur comme sauvegarde."

"Actuellement, il n'y a pas de système de sécurité qui soit installé. Pour la sauvegarde des fichiers, ça se fait individuellement : je ne le fais pas assez. Pour la gestion des concours, on nous demande de le faire : c'est Paris qui demande sur CONEX."

Certains soulignent en effet que la prise en charge individuelle des sauvegardes sans qu'aucune formalisation n'y préside, option qui domine au début de l'exploitation notamment, repose sur "la bonne volonté" et de fait, laisse place aux "oublis" plus ou moins motivés, tout en plaçant les utilisateurs dans une situation relativement insécurisante.

Confrontée à cette question, une partie des utilisateurs paraît relativement démunie pour élaborer une solution : une information sur ce sujet semble fréquemment faire défaut alors qu'une élucidation des possibilités techniques envisageables permettrait, dans certains cas, d'atténuer les *a priori* négatifs à l'égard du fonctionnement en réseau et de dépasser les petits blocages qui en découlent.

Outre la sécurité des données, la question de la **régulation de l'accès aux données** est aussi posée. Le **respect de la confidentialité** de certaines informations préoccupe de nombreux utilisateurs. Le plus souvent, les agents souhaitent protéger les informations concernant leurs carrières :

"Il faut réfléchir à comment conserver la confidentialité de certaines informations comme celles pour les formations post-recrutement, celles qui interviennent pour la titularisation ; même si ce ne sont pas des secrets d'état, il y a une question de respect des personnes."

"Toutes les informations ne pourront être partagées. Il y a des données à protéger notamment pour le personnel."

La seconde catégorie d'informations jugées "délicates" concerne les activités sur lesquelles les DDE interviennent. Il s'agit notamment des projets d'urbanisme et d'aménagement du territoire :

*"Il y a des choses sensibles qu'il faudrait protéger si on travaillait plus en réseau. Dans ce département, **tout ce qui touche à l'urbanisme**, et puis les données sur le personnel, les notations par exemple."*

"Il faudrait protéger les informations qui ont trait aux personnes, sinon on doit travailler dans la transparence. Ce ne sont pas des types d'informations qu'il faut

*protéger, c'est plus en fonction du moment ; par exemple, **il ne sert à rien de rendre public plusieurs variantes de tracé et inquiéter des gens pour rien, avant qu'on n'ait défini les projets plus en détail.** Puis il y a des informations sur la sécurité et la défense aussi."*

Il s'agit également des informations relatives aux consultations, pour des travaux de constructions publiques :

"En réseau tout devient accessible, je veux protéger les marchés pendant leur préparation. Cela doit rester confidentiel."

*"Les informations qu'on doit protéger sont plutôt celles qui ont trait aux **marchés, et les plans** quand ils sont dans une phase finale, il faut être prudent sinon les gens qui les voient peuvent s'inquiéter."*

Les DDE apparaissent en effet des lieux de circulation d'informations relativement sensibles pour lesquelles des protections sont souhaitées :

*"Pour les informations à protéger, je vais être très prudent et très vigilant avec le CIS-M et surtout avec DPS-Mail. Des choses sensibles passent qui vont à l'encontre des consignes strictes données par le préfet. **Il y a des règles du jeu à édicter, on ne fait pas (des échanges) n'importe comment, avec n'importe qui.**"*

Outre le détournement de données, à des fins dites "politiques", les peurs évoquées sont essentiellement la possibilité de contrefaçons de documents, de dégradations malveillantes ou de vols de données. Les protections à concevoir doivent permettre de prévenir des fraudes d'origine à la fois interne et externe aux DDE :

"Il faut éviter que n'importe qui puisse se faire une attestation (de formation). Il faudra mettre des clefs."

*"Surtout sur la partie défense. Je pense à toutes **les cartes grises** de tous les véhicules de tout le département. Ce sont des renseignements secrets. Il y a beaucoup de **renseignements sur les entreprises**. Ce sont des informations dont on peut avoir besoin à n'importe quel moment. **Il ne faut pas que n'importe qui puisse entrer dans le fichier et faire des modifications.**"*

*"Un autre problème c'est le **pillage des informations** ; non pas par le centre mais par l'extérieur. Les informations les plus sensibles sont celles de la comptabilité, les primes et indemnités, les fiches de travail, ce qui concerne le personnel."*

b. La question de la responsabilité et la peur du court-circuitage de la voie hiérarchique

L'utilisation du câblage pour la transmission d'informations conduit certains agents à s'interroger sur la dilution éventuelle de la responsabilité des différents niveaux d'encadrement. L'inquiétude sous-jacente est celle de la transmission d'informations qu'aucun contrôle hiérarchique n'aurait validé :

"Avec le développement de l'utilisation du câblage, je ne sais absolument pas comment le chef de service pourrait poursuivre ses "contrôles" dès lors qu'il n'y aurait plus la double circulation papier et informatique. Je ne sais pas comment on pourra traiter cette question. Même si l'on peut trouver des artifices techniques quant à cette validation du chef de service, c'est bien des organisations (de travail) qu'il faudra traiter."

"Il faut qu'il y ait un système de validation obligatoire pour ce qui est comptable et même pour le POS pour ce qui est de la gestion des occupations temporaires. Il faut voir comment valider de façon concomitante avec un tirage papier."

Derrière la validation des informations, différentes questions sont posées. Certes, la dématérialisation de l'information pose le problème du contrôle de validité. Un autre aspect du problème est qu'actuellement, dans certains services, l'échange de disquettes donne lieu à la rédaction d'un bordereau de transmission qui offre au chef de service, s'il le désire, l'opportunité de vérifier le contenu des disquettes avant leur envoi. L'informatique communicante effraie car les **cadres ne perçoivent pas les éventuelles possibilités de contrôle réalisables** dans ce nouveau mode de fonctionnement.

La circulation de données devenant en quelque sorte immatérielle, certains agents soulignent l'éventuelle perte de contact avec la réalité qui peut en découler, le contrôle faisant aussi fonction de moyen d'information et donc de suivi des activités du service :

"La peur que j'ai, c'est par exemple, du point de vue comptable, qu'une information parte sans que je l'ai validée, donc à terme, une perte de connaissance c'est-à-dire une déconnexion du subdivisionnaire et que je sois court-circuité par le service comptable."

Enfin, la question qui prédomine reste celle de la délégation de responsabilité et du risque d'engager à tort la DDE ou le METT :

*"(Le courrier électronique), ça pose d'autres problèmes. Par exemple, le courrier électronique peut ne pas passer par le circuit hiérarchique. Le système fonctionne par serveur. (...) Une question peut arriver par courrier électronique, la réponse peut repartir directement à l'insu total de la hiérarchie. Si une question appelle une réponse d'ordre stratégique où le DDE aurait envie de dire des choses... Le chef d'unité peut mettre quelque chose et son DDE ne pas être d'accord. Les chefs de service des DDE sont sous la responsabilité du préfet. Le préfet est court-circuité. Il y a **une réflexion à mener au niveau central sur toute cette circulation**. On est dans un système, à l'Équipement où il y a de larges délégations, et ce n'est pas choquant. **Mais la délégation n'implique pas le chèque en blanc**. On est finalement dépendants de la capacité des chefs de service à juger de ce qui doit remonter."*

D'autres soulignent le risque de développement "d'automatismes" qui diminueraient peu à peu la vigilance des agents et leur compréhension du contenu et du sens de leur travail :

"Un autre exemple concerne la frappe de marchés sur RAPACE. Mais certains ne connaissent pas le fond des marchés publics et, à terme, je pense que ça va poser problème. Il faut se méfier des automatismes : ça fonctionne jusqu'au jour où il y a un gros crack !"

Là encore, très peu de réflexion globale semble avoir été entreprise. La signature des messages et les mots de passe sont des voies encore rarement empruntées semble-t-il :

*"Par exemple, il faut qu'on développe la **messagerie** pour qu'on puisse signer ses messages, uniquement envoyer des messages en son nom, aujourd'hui le système ne demande pas de **mot de passe**."*

Des solutions ponctuelles ont parfois été élaborées, qui ne conviennent le plus souvent que partiellement. Ainsi, les données transmises sont fréquemment validées à partir d'un tirage papier qui, rappelons-le, est vécu comme un alourdissement des procédures, et qui en outre ne permet pas de garantir la fiabilité des données effectivement transmises et laisse une voie possible à un acte de malveillance :

"Le rôle de validation du chef de service est important : attention à ce qu'il ne soit pas «shunté» avec l'usage du câblage ! C'est la même situation qu'avec la remontée ISOARD vers le Ministère et l'éventuel découplage information-papier que valide le directeur, et les données informatiques transmises qui seules sont exploitées par l'administration centrale."

c. La peur de l'intrusion et du contrôle

Pour d'autres agents, l'avènement des réseaux est appréhendé car cela constitue à leurs yeux un nouveau moyen de contrôle, une nouvelle forme d'aliénation :

*"Un formidable outil, au début de son utilisation. Mais **il y a aussi un côté contrôle** parce qu'on peut voir ce que chacun a fait. On n'a que huit mois d'expérience."*

Cet éventuel contrôle est souligné par diverses catégories d'acteurs, car il peut s'exercer à différents niveaux de responsabilité. Il peut en effet concerner le travail des agents et permettre une évaluation individuelle mais il peut aussi s'exercer sur l'activité d'un service, voire d'une DDE. Le réseau est alors perçu comme une fragilisation de l'entité qui en bénéficie et une diminution de sa marge de manoeuvre :

*"Le problème c'est que je n'aimerais pas que le Ministère vienne piller mes **informations** et notamment savoir où j'en suis dans mes budgets ! **Le risque serait alors que le Ministère fasse des coupes sombres injustifiées** parce qu'il n'aurait aucune compréhension du climat local, de la politique locale. **Ce serait un danger pour notre liberté** : un danger car alors on gèrera de très loin."*

Outre la possibilité d'évaluation "surprise" qu'évoque le développement des réseaux, il pose aussi en terme individuel, le risque de l'intrusion et du non-respect du contenu mais aussi de l'organisation des données propres à chaque agent. L'objectif est de **préserver une certaine liberté d'action** des individus et il s'agit, pour reprendre les termes d'un agent, de pouvoir *"avertir la personne chez qui on va chercher, parce que l'on ne rentre pas comme un sauvage dans les répertoires de quelqu'un d'autre"*. La question de la "non-ingérence" dans les "affaires électroniques" des agents est posée :

*"Il faudrait pouvoir protéger l'organisation des micro-ordinateurs car c'est personnel. **Il faut que personne ne puisse dire, tiens la configuration de ce micro est mauvaise, je la change.**"*

"Ce qui paraît négatif, c'est d'intervenir dans les affaires des autres, que l'on puisse accéder sur le micro d'un autre."

d. L'oscillation entre le besoin de sécurité et celui d'autonomie

Si l'ensemble des individus estime qu'une réflexion sur les modalités de contrôle, de sauvegarde et d'accès aux informations est indispensable, **les avis divergent sur le niveau de sécurité idéal**. Certains rappellent que la recherche de protection peut en effet conduire à des crispations sécuritaires dont l'impact risquerait d'être plus contraignant qu'opérationnel.

Outre le risque de blocage du système, une inflation de sécurités pourrait avoir un impact négatif sur le confort d'utilisation des équipements informatiques. La difficulté semble être de trouver "un juste milieu" et de ne pas se laisser emporter par un désir irréaliste de "maîtrise". L'objectif est alors d'instaurer un certain nombre de sécurités qui restent dans les limites du tolérable :

"Pour dépanner une subdivision, il faut aller sur la base : on ne peut plus entrer à partir de n'importe quelle console avec un mot de passe. C'est un peu gênant, mais c'était quand même dangereux de ne pas avoir de sécurité. Un plaisantin avait d'ailleurs changé les comptes d'une subdivision. Là, c'est plus verrouillé."

Pour cela, certains souhaitent que la création des protections soit prise en charge collectivement, formalisée, au risque d'un développement anarchique de codes qui annihilerait les avantages de l'introduction des nouvelles technologies de l'information :

*"Les mots de passe, les sécurités, c'est bien mais **il ne faut pas gérer ça individuellement car il y aurait un risque de blocage. Il ne faut pas multiplier les codes ; on ne s'en sortira plus d'autant qu'on en a déjà dans notre vie privée avec toutes les cartes bleues etc...**"*

Ainsi, une "réglementation" est souhaitée par certains afin de permettre une évolution optimale du système. L'ensemble des tâches à réaliser à travers le câblage se doit ainsi d'être organisé, y compris l'émission de données :

"Il faudra trouver des créneaux horaires pour que chacun puisse émettre à des moments bien définis pour éviter l'embouteillage, et le fait de ne pas pouvoir travailler car quelqu'un émet en direction de mon micro."

Les inquiétudes des agents oscillent entre la peur d'une fragilisation de leurs activités et un contrôle trop fort ou trop aliénant. La crainte à la fois de l'intrusion, de la malversation, de la dégradation est présente au même titre que celle de la "pagaille" ou du "blocage".

2. La peur de la diminution des contacts interpersonnels

Pour un certain nombre d'agents, le câblage et le développement de l'informatique communicante constituent un danger d'appauvrissement des relations interpersonnelles.

Dans certains cas, cette perception cache la peur de voir se complexifier les relations au sein des DDE. Le développement de l'informatique est en fait associé à la diminution des occasions de contacts entre agents qui ne permettrait plus de réunir les conditions d'existence des régulations informelles indispensables au fonctionnement de l'organisation :

"C'est positif pour l'efficacité et la productivité. Par contre, j'ai peur que cela appauvrisse les relations humaines, parce qu'on n'aura plus besoin de se voir quand on pourra aller chercher les informations comme on veut. Cela peut aussi changer les natures de conflits, si on ne se connaît qu'au travers de l'ordinateur, on peut avoir du mal à aborder les gens pour régler des problèmes."

Dans d'autres cas, plus marginaux apparemment, le câblage constitue un danger immédiat pour l'activité même de l'agent. La diminution des contacts individuels est vécue comme une diminution de l'intérêt ou plus exactement de l'agrément généré par les déplacements effectués au sein de la DDE :

"L'inconvénient, c'est que du coup, je sortirais moins de mon bureau. On me verra moins dans les autres bureaux. Quand je vais dans les bureaux, c'est parce que j'ai un besoin d'informations. Si l'information m'arrive directement je n'ai plus besoin de me déplacer."

Rappelons que ce danger d'appauvrissement des relations interpersonnelles est probablement plus imaginaire que réel, puisque nous avons pu constater précédemment que la mise en oeuvre effective des réseaux locaux avait plutôt tendance à faciliter les échanges interpersonnels. Mais rappelons également que cette peur imaginaire de la perte du lien social, ou encore de la perte de la relation *"inter-humaine en face à face"*, pour reprendre l'expression de Victor Scardigli, n'est pas propre à l'imaginaire des technologies de l'information et de la communication, mais que celles-ci, *"comme celles du vivant, s'inscrivent dans un même imaginaire collectif du progrès scientifique et technique"*¹⁰.

¹⁰ V. Scardigli, "Les nouvelles technologies : l'imaginaire du progrès", in A. Gras et S.L. Poirot-Depech (éd), 1989, *L'imaginaire des techniques de pointe*, Paris, L'Harmattan.

3. La peur de la surcharge de travail

La peur du fonctionnement en réseau porte également en filigrane celle d'une perte d'autonomie et d'alourdissement de la charge de travail :

"Il faudrait informer et former les gens à l'utilisation du réseau, ce qu'on peut en faire, quelles possibilités existent, comment ça peut faciliter le travail. Il faut créer une motivation. Il faut faire plus de réunions d'information, parce que beaucoup de secrétaires n'ont pas encore compris comment ça fonctionne, avec des démonstrations qui peuvent les convaincre. Les gens croient que c'est un travail supplémentaire de travailler en réseau."

Cette inquiétude souligne à nouveau l'importance d'une information basée sur l'utilité, les applications immédiates et pratiques, et les gains de l'adoption de cet outil.

Elle renvoie par ailleurs à l'impact de ces nouvelles technologies sur l'organisation du travail, et aux inquiétudes liées à la diminution des effectifs :

"Le câblage n'a pas changé la circulation de l'information, ni l'utilisation du photocopieur lourd. On continue à fonctionner avec des bordereaux, des parapheurs... Rien n'a changé. Ça enlèverait peut-être un ou deux emplois."

VI. LES PROJETS ET LES SOUHAITS DES SERVICES DÉCONCENTRÉS

A. LES PROJETS EN MATIERE DE CABLAGE

Une partie des DDE, dont les services ne sont pas tous câblés, envisage de poursuivre l'équipement des bâtiments. Ainsi une DDE qui a déjà câblé ses subdivisions, a programmé d'équiper à court ou moyen terme les deux services à l'extérieur du siège qui restent encore non câblés. Une autre DDE qui n'a pour l'instant câblé que quelques étages d'un des bâtiments du siège espère obtenir le financement du câblage pour d'autres étages de ce bâtiment :

"Le respect des normes du Ministère ont permis d'espérer le financement du précâblage pour le 3ème et 5ème étage."

"Il existe un souhait de finir ce bâtiment, car des câbles traînent de partout et il serait souhaitable que tout soit fini convenablement."

Elle a aussi le projet à terme de câbler **l'ensemble des bâtiments du siège**, pour anticiper l'avenir :

"En conclusion, pourquoi ne pas précâbler l'ensemble des bâtiments de la DDE, d'autant que l'on n'a pas l'impression de maîtriser l'avenir en terme technique, ni en terme d'organisation, ni en terme de personnel, cela permettrait en tout état de cause d'être prêt le moment venu."

Aucune des DDE dont les subdivisions ne sont pas câblées n'a programmé à ce jour d'équiper ces services. Néanmoins, elles présentent plusieurs cas de figure. Dans une première DDE, notre interlocuteur, même s'il n'a pas encore réellement étudié l'opportunité concrète de la mise en œuvre, pense **le câblage des subdivisions primordial** :

"Pour les subdivisions je ne sais pas si c'est possible, j'en ai 19. Mais il aurait presque fallu commencer par là, parce qu'elles sont éloignées du siège. Cela me paraît extrêmement important de les avoir dans le réseau aussi."

Dans une autre région, le financement du câblage étant à la charge de la DDE, **les subdivisions ne seront câblées qu'à l'occasion d'un nécessaire remplacement de l'autocommutateur :**

"Non, nous n'avons pas de subdivision câblée, ni que l'on a programmé de câbler. Le câblage se fera à l'occasion des changements d'autocommutateurs."

"Nous souhaiterions avoir une liaison avec toutes les subdivisions. Nous allons devoir changer nombre d'installations téléphoniques en subdivisions et l'incidence financière sera à la charge de la DDE !"

Enfin dans une troisième région, **le câblage des subdivisions n'apparaît pas à nos interlocuteurs comme une nécessité première.** Ainsi, mis à part éventuellement un site pilote, l'équipement des subdivisions n'est pas envisagé, dans la mesure où la DDE n'a pas les fonds pour le financer. En revanche, il est prévu l'installation d'une liaison spécialisée par modem pour assurer la communication entre le siège et les subdivisions :

"La plupart des bâtiments des subdivisions sont départementaux. Donc ce sont des investissements départementaux. Le Département va nous demander de financer sur l'enveloppe qu'il nous verse : on ne trouvera pas les ressources financières pour le câblage. On va quand même proposer au conseil général de faire une expérimentation sur une subdivision. Dans les subdivisions, il y a trois postes informatiques. La mise en réseau de trois postes à cinq mètres de distance, ce n'est pas un objectif opérationnel immédiat. Le câblage est beaucoup moins significatif que dans un bâtiment comme ici. En revanche, le plan informatique prévoit un réseau commuté, téléphone + modem, pour communiquer avec les subdivisions."

B. LES PROJETS ET SOUHAITS DES DDE EN MATIERE D'UTILISATION DU CABLAGE

1. Les projets et souhaits d'utilisation au sein du siège des DDE

a. Des attentes qui relèvent en priorité de la bureautique, et non du câblage

Interrogés sur leurs souhaits et leurs attentes en matière d'utilisation du câblage, certains interlocuteurs soulignent tout d'abord qu'ils n'ont pas d'attentes spécifiques par rapport au câblage, mais avant tout par rapport à la généralisation du parc informatique. Ces agents rappellent en effet que **le câblage n'apporte rien si les agents ne disposent pas de micro-ordinateurs à partir desquels accéder au réseau :**

"Le câblage, ce sera un plus le jour où on me dira que tout le monde a son micro et qu'on pianotera directement sur le micro pour avoir des informations et qu'on n'aura plus à emmerder les gens pendant qu'ils travaillent."

"La principale application (du câblage), c'est de disposer de données qui se trouvent sur d'autres micros, et de pouvoir distribuer des informations en retour. Je crois qu'il faut qu'il y ait relativement suffisamment de micros. Si je compare avec la messagerie interne par minitel, nous on a un seul minitel pour tout le service, donc je n'y vais pas, et je ne sais pas si ça fonctionne. Si on a des renseignements à consulter fréquemment, il faut que le micro soit à côté."

D'autres agents expriment également des attentes indépendantes du câblage, en terme de **nouveaux logiciels à exploiter**. Les logiciels attendus peuvent être technique ou de gestion :

"Dans le service on est surtout en attente des nouveaux logiciels, notamment pour la gestion documentaire, mais on travaille déjà là-dessus, et un logiciel qui donne un aperçu synthétique des coûts."

Ils peuvent être aussi fonctionnels, comme un correcteur d'orthographe. Cet exemple met en évidence le caractère "basique" de certaines attentes, et montre que les préoccupations du travail quotidien d'une partie des agents sont bien éloignées du câblage :

"Ce que j'aimerais, c'est un correcteur d'orthographe. Je ne suis pas dactylo, je fais des fautes de frappe. Je passe un temps fou à me relire. Je me fais corriger des fautes d'orthographe quand les documents passent en signature, c'est assez désagréable. Il paraît que ça existe sur SMART, c'est un collègue qui fortuitement me l'a dit. J'ai eu le sentiment qu'au bureau informatique, il n'était pas envisagé de nous mettre ça."

b. L'exploitation du câblage : la mise en fonctionnement du serveur et la création de réseau locaux

Toutes les DDE visitées à l'exception d'une seule possèdent un SIC. Comme nous l'avons vu, dans plusieurs d'entre elles, **le serveur de communication n'est pas encore opérationnel**. Ainsi dans ces services, **le projet prioritaire est en général sa mise en fonctionnement** :

"J'attends aussi que l'on mette en place le serveur. (...) Pour mon service, il est prévu de mettre INFRAGT avec des liaisons comptable et gestionnaire. Et il y aura un échange de courrier avec le serveur lui-même."

"Nous allons mener une réflexion sur la mise en œuvre du serveur de communication. Nous aurions souhaité GEMAUX."

"Le Serveur d'informations et communication semble bien intéressant. Lorsqu'il sera opérationnel, ça me sera facile de relancer les retardataires ou de demander des compléments d'information."

"Le serveur va démarrer avec deux applications : CASSIOPEE et TELEPOS qui est une application fourre tout. Ça permettra des remontées de tableaux de bord, de lettres de tout type, une mise à jour d'index pour les applications de GAME ou GEDEHON. (...) La priorité c'est que tous les envois de disquettes passent par le SIC."

Dans d'autres DDE qui disposent déjà d'un serveur central en fonctionnement, la priorité dans les projets est la **création de réseaux locaux** :

"Maintenant, que les bâtiments sont câblés, il faut s'occuper de la mise en application. Ici, on n'est pas encore parti dans les réseaux locaux. On va mettre ça en place en 95."

"On va être en mesure d'assurer la mise en place de mini-réseaux dans les subdivisions."

Ce projet donne lieu dans les DDE visitées à **une réflexion sur l'organisation du travail et l'étendue des réseaux à mettre en place**. Certaines cellules informatiques et secrétaires généraux sont ainsi dans la phase de définition des besoins, en matière d'utilisation d'applications, de périphériques ou de fichiers :

"L'application, c'est la mise en réseau des différentes cellules de la DDE notamment les 15 subdivisions, toutes les cellules comptables, il y en a 24 dont 8 qui utiliseront le câblage directement, puis les bureaux d'études. On est en train d'identifier les besoins."

"Il faut d'abord qu'on identifie des relations, le contenu et ensuite son support éventuel, donc avoir une approche organisationnelle. Il faut voir ce qu'on peut échanger et partager."

Ainsi le projet, pour plusieurs DDE, est de **mettre en place**, dans un premier tout du moins, **des petits réseaux locaux, plutôt qu'un réseau qui relierait l'ensemble de la DDE** :

"Actuellement, on réfléchit plutôt à «qui» mettre en réseau, pour ne pas que tout le monde soit en liaison avec tout le monde."

"La fonction réseau global est une fonction qu'on exploitera dans trois ou quatre ans. La première phase, c'est de développer des réseaux locaux."

"Au niveau du Siège, un gros réseau est-ce que ce sera utile ? Un réseau complet, si le réseau se casse la figure, c'est tout qui se casse. Un petit réseau, oui, pour les systèmes de sauvegarde, il va falloir y passer. Mais un gros réseau, je ne crois pas."

Enfin, certaines cellules d'une DDE qui disposent d'un réseau local ont encore à résoudre un problème d'incompatibilité entre deux systèmes d'exploitation, Mac et PC :

"Le problème est qu'il y a des Mac et des PC et qu'ils ne communiquent pas, ou au moins je ne sais pas comment on peut les faire communiquer."

"Mes attentes, ce serait de supprimer tous les transferts qui se font par disquette. Une difficulté, c'est que nous n'avons pas tous les mêmes micro-ordinateurs."

c. Les projets d'utilisation

Globalement, les interviewés expriment à propos de leurs projets ou souhaits d'utilisation du câblage, les mêmes thèmes que ceux que nous avons déjà pu repérer à propos des utilisations déjà en œuvre dans les DDE les plus anciennement câblées. Ainsi câblage, serveur et réseaux locaux seront dans le futur utilisés pour du partage de périphériques ou d'applications, et des échanges d'informations.

◇ Le partage de périphériques et de liaisons extérieures

- Le partage d'une **imprimante** :

"Il faudrait un réseau pour utiliser les imprimantes. Nous en avons deux, une couleur et une normale qui est dans mon bureau."

- Le partage d'un **traceur** :

"On doit pouvoir imprimer sur le traceur couleur à distance. Aujourd'hui les gens y vont avec leurs disquettes."

"Il y aura des partages de périphériques notamment pour les bureaux d'études ; ils seront reliés au traceur, mais pas entre eux."

- Le partage d'un accès à la **télécopie**

"La télécopie, ça marche très bien, la personne qui s'en occupe est très bien, mais ça serait quand même pratique de pouvoir utiliser la télécopie à partir du micro."

"Concernant le fax, j'utilise celui du 6° étage, à la fréquence d'environ une fois par semaine. Il est embouteillé. Si je pouvais utiliser la télécopie depuis mon poste, ce serait superbe, cela éviterait les attentes. Mais d'autres en ont sans doute plus besoin que moi."

Un autre souhait, qui par contre n'existe pas dans les utilisations déjà à l'œuvre, concerne le partage d'un **photocopieur** :

"Je souhaite accéder au photocopieur lourd, par exemple demander depuis mon poste de travail 150 exemplaires, agrafés..."

◇ **Le partage de logiciels et d'applications**

Un des projets prioritaires, plus ou moins programmé et formalisé suivant les DDE visitées, concerne l'**application nationale comptable CASSIOPEE** :

"L'objectif numéro un, c'est d'avoir CASSIOPEE 1 pour le 1er janvier 95, donc il faudra avoir connecté les subdivisions d'ici là."

"Le gros besoin de mise en réseau, c'est la comptabilité pour CASSIOPEE."

"L'alimentation de CASSIOPEE 1 par CASSIOPEE 3, actuellement "manuelle" à base de disquettes, devrait évoluer à terme grâce à l'utilisation du câblage."

D'autres projets ou attentes portent sur la mise en réseau des autres applications nationales, comme **GESFIN**, **GESPER**, ou **ISOARD** :

"Pour GESFIN, on utilisera le câblage. Là, il y aura une gestion à la base. Les unités entreront les horaires et les indemnités des agents. On donnera les disquettes à la Trésorerie Générale. Ce sera intéressant surtout pour les

subdivisions, qui ont du personnel d'exploitation. Aujourd'hui, les unités comptables remplissent des feuilles hebdomadaires de travail, qu'elles transmettent au service informatique, qui fait des récapitulatifs par agents, et ensuite nous, à la comptabilité, on l'envoie à la Trésorerie Générale."

"Des utilisations locales commencent à être réalisées mais ce n'est rien par rapport à mes attentes : j'aimerais me connecter à GESPER, à ISOARD, etc....."

Certains interlocuteurs expriment également le souhait de pouvoir partager les **logiciels de traitement de texte et tableur**, pour libérer de l'espace sur leur disque dur :

"Les programmes WINDOWS EXCEL et WORD, qui prennent de la place sur les disques durs ; ce serait bien que ce soit sur serveur."

Une autre DDE envisage l'acquisition d'un **système d'informations géographiques**, qui serait en réseau sur deux services :

"Nous sommes en train de regarder les possibilités d'installer un système d'informations géographiques. C'est une demande qui est venue indépendamment des deux services, urbanisme et routes nationales, sans le groupe de pilotage ils auraient peut-être continué chacun dans leur sens."

Enfin rappelons que certains interlocuteurs ont souhaité la mise à disposition par l'administration centrale de **logiciels opérationnels** (ce qui ne semble pas être le cas de toutes les applications nationales), mais en même temps **suffisamment souples** pour permettre des adaptations locales.

◇ Le partage et les échanges d'informations

Plusieurs interlocuteurs expriment des souhaits en terme d'**accès partagé à des fichiers** sur lesquels plusieurs agents sont amenés à travailler, comme par exemple un fichier du personnel, des courriers administratifs, ou le partage d'agendas :

"Au parc, ils ont un fichier personnel, avec six personnes qui y travaillent, qu'ils aimeraient partager."

*"Je souhaite développer la **bureautique partagée** avec ma secrétaire et l'étendre à mon adjoint et à sa secrétaire."*

*"Entre les services, il faudrait qu'on ait les **agendas** et le suivi du courrier en réseau. Aujourd'hui c'est un archaïsme délirant qui règne."*

"Il y aura aussi des réseaux entre les chefs et leur secrétaire pour la gestion des agendas."

D'autres souhaits concernent **la mise au point de fichiers de "gestion de l'information"**, tel que des répertoires, des documents ou des catalogues de plans. Dans ce domaine, les interviewés, qui appartiennent essentiellement à des services techniques, laissent apparaître de **réels projets déjà bien formalisés** :

"Pour la documentation on est en train de répertorier tous les documents qui viennent du CETRA, et on pourra voir la liste sur l'écran et savoir où chacun se trouve. Aujourd'hui c'est la pagaille, tous les documents se trouvent dans un tas, plus personne ne trouve rien."

*"Je suis tout à fait intéressé par un catalogage des plans. D'ailleurs, **si ce n'est pas fait au niveau de la DDE, je le mettrai en place au niveau du service.** Concernant cette bibliothèque des plans, il est nécessaire qu'elle soit globale, complète. Dans ce cas là, ça pourrait, ça devrait, intéresser les subdivisions territoriales."*

*"Pour l'informatique technique, on va réfléchir sur le partage, sur un stockage unique des plans et comment on peut organiser l'accès au stockage quand plusieurs projeteurs travaillent sur le même plan." (...) **Il faut traiter le stockage vite** parce que maintenant on le fait sur disquette et les disquettes se dégradent et on ne peut plus récupérer les fichiers, puis il y a un problème de rangement."*

Les autres souhaits ou projets de liaisons câblées portent sur **les flux d'informations au sein du siège des DDE**, qui peuvent être schématiquement distingués en trois types :

- une "remontée" d'informations depuis plusieurs services vers un service qui centralise les données, et qui est chargé de les traiter sous forme synthétique, en vue d'une gestion interne ou d'une transmission à l'administration centrale ;
- un "échange" de données et d'informations entre différents services qui interviennent de façon complémentaire sur une opération ;
- une "descente" ou une mise à disposition "horizontale" d'informations, qui arrivent de l'administration centrale, de la direction de la DDE, d'un service ou d'un individu, et qui doivent être diffusées à tout ou partie du personnel.

En ce qui concerne **la "remontée" d'informations**, celles-ci peuvent être d'ordre **administratif ou comptable** :

"On échange des données pour tout ce qui est administratif. (...) Ce serait bien de pouvoir être en réseau pour remplir des statistiques au fur et à mesure. (...) Le chef

de cellule gère les crédits et pour cela il utilise les informations relatives à nos dépenses.

Elles peuvent être aussi d'ordre **technique** :

"Dans le domaine routier, il y a plusieurs cellules qui sont concernées par les crédits routiers, du titre 5, ; ils interviennent sur différents niveaux sur les mêmes crédits et je dois faire des synthèses. Donc je voudrais avoir des modèles dans le réseau et leur dire de remplir leurs casiers. Ou pour le tableau de bord, chacun remplit et je fais une synthèse."

"Une utilisation, c'est par exemple pour le bilan financier et technique : la Direction des Routes l'envoie par le CIS, la cellule informatique reçoit les informations sur son CIS. Ils font une copie sur disquette et me la donne. Moi je l'installe sur le micro qui est disponible. Je fais une sortie papier du cadre vierge, je la photocopie et je la dispatche aux différents services (administratif, chef du parc, conseil de gestion). Les services remplissent à la main, et avec des informations complémentaires éventuellement, par exemple issues de CORAIL.(...) En général, les services s'arrangent pour répondre suivant le cadre, et je regroupe les informations."

En ce qui concerne **l'échange d'informations entre différents services**, plusieurs souhaits sont exprimés, par exemple :

- entre le service formation et le service du personnel :

"Avec le service du personnel, on leur demande des listes à jour des agents, leurs grades et leur service d'affectation, donc on aimerait bien avoir accès directement à ça. Il nous faut les consulter parce qu'il y a pas mal de mouvement. Actuellement, on a tout ça sous forme papier, ça fonctionne bien ; mais je suis preneuse de tout ce qui pourrait limiter la paperasserie.(...) Si on pouvait gagner du temps sur ce point là, on pourrait monter plus de stages."

- entre différents services techniques :

"Puis il faudra câbler les autres cellules qui nous sont rattachées, le CDOA et le CDES, parce que j'ai besoin des données qui sont chez eux. Au CDOA ils ont déjà des petits logiciels d'agrégation pour le prix d'acier dans la région. Ils participent à nos projets et ils ont besoin d'accéder à nos fichiers de courrier et de comptabilité par exemple."

"Je souhaite que nous échangions avec le Service Aménagement, Urbanisme, Habitat (SAUH). Il y a actuellement beaucoup de choses qui transitent sous forme papier, c'est dommage."

En ce qui concerne enfin **les flux "descendants"** susceptibles de circuler par le réseau, la mise à disposition d'informations relève là encore de plusieurs domaines :

- la gestion du personnel :

"Le câblage devrait permettre de mettre à disposition de tous (ceux qui sont concernés) des tas d'informations issues de GESPER et aujourd'hui complètement éclatées, fragmentées."

"On voit que GESPER est sous-utilisé, on pourrait mettre plus de choses comme la notation et les tableaux d'harmonisation."

Certaines DDE envisagent par exemple de façon assez formalisée une évolution dans la diffusion de la liste des postes vacants :

*"L'objectif, c'est un partage d'informations rapide. Par exemple les listes des postes vacants ; pouvoir les mettre à la disposition du personnel de façon économique. Avant, on envoyait nominalement à tous les agents. Ensuite on est passé à l'autre extrême. Les listes ne sont plus consultables qu'au bureau du personnel. Ce n'est pas évident, l'agent n'a pas forcément envie de venir consulter devant tout le monde. On va mettre en place **un système plus déconcentré.**"*

- la circulation des courriers :

*"Avec le CISD, le courrier de DPS Mail, je pourrai le **faire suivre aux secrétariats** des bureaux intéressés. Je ferai une sortie papier uniquement pour le directeur."*

- des informations diverses sur la DDE et son environnement :

*"Je souhaite mettre à disposition de tous, sur un serveur, **les objets qui servent à tous, tous les jours** : la liste des maires, des élus, des agents de la DDE avec leurs fonctions."*

*"Tout le monde aura accès à plus d'informations, par exemple moi je voudrais que tout le monde puisse regarder **le tableau de bord** et pas seulement les membres du comité de direction."*

*"Ce serait bien d'avoir la **messagerie** pour envoyer des petites notes ou informations rapidement."*

Rappelons à propos de la messagerie que dans une DDE qui en possède une en fonctionnement, un interlocuteur exprime le souhait qu'elle soit dotée d'un signal qui prévienne de l'arrivée d'un message :

"En CISD on n'a pas de signal qui nous prévient, on est obligé d'entrer dedans pour savoir s'il y a du courrier. Il faut regarder, il faut surveiller. Le CISD sous windows, je souhaiterais qu'il y ait un voyant."

◇ **Le contrôle de la sécurité des bâtiments**

Une autre utilisation envisagée du câblage, qui ne semble à l'œuvre actuellement dans aucune des DDE visitées mais qu'un interviewé souhaiterait développer, est la régulation et le contrôle des accès et de la sécurité des locaux. Mais ce projet ne semble pas rencontrer beaucoup d'échos positifs :

"Je souhaitais en 1992 et je le souhaite toujours, utiliser le câblage pour gérer les accès à la DDE et la sécurité dans les locaux. Mais cela ne semble intéresser personne."

◇ **L'exploitation du réseau informatique**

A nouveau nous retrouvons, dans les projets exprimés quant à l'exploitation du réseau informatique, un certain nombre d'utilisations déjà mises en œuvre dans les DDE les plus anciennement câblées. Ce sont notamment :

- la diffusion des logiciels via le SIC :

"(Les projets ?), le développement du SIC en interne et l'installation d'un serveur bureautique pour faciliter la mise à jour des logiciels."

"Nous souhaiterions utiliser le réseau pour diffuser les applications, au lieu d'aller les installer dans tous les bureaux."

- la centralisation des sauvegardes :

"Au bureau informatique, on va mettre en place un système de sauvegarde (qui se fait aujourd'hui sur disquette). On va installer sur le serveur des modules de sauvegarde de grande capacité, avec un procédé de sauvegarde la nuit."

Enfin, un autre souhait exprimé serait de **pouvoir disposer d'un logiciel de gestion de câblage** :

"Ce serait bien d'avoir un logiciel de gestion de câblage. Actuellement, on fait ça sur un tableur mais j'ai peur qu'on ne fasse pas systématiquement la mise à jour. Un logiciel de gestion de câblage, ça ferait la modification sur fichier, ça sortirait le bon et moi je ferais la mise à jour physique."

2. Les projets et souhaits d'utilisation entre le siège des DDE et les subdivisions

a. Des souhaits d'utilisation assez semblables à ceux exprimés à propos de la circulation d'informations au sein du siège

◇ *Un échange d'informations plus rapide et plus sûr*

Nous retrouvons, à propos de l'utilisation potentielle du câblage entre siège et subdivisions, **des projets et des souhaits du même ordre que ceux exprimés pour les liaisons au sein du siège de la DDE.**

Ainsi certains interlocuteurs expriment des attentes en terme de **partage de périphériques**, essentiellement pour **le dessin et la reprographie des plans** :

"Je souhaiterais que l'on puisse fonctionner à travers le câble de la subdivision à la reprographie, que les dessinateurs envoient directement leur plans à la reprographie."

"On est en train de mener une expérimentation de la DAO en subdivisions. Quand il y aura la DAO en subdivisions, on pourra envisager de partager des traceurs A0. J'ai cru comprendre que c'était possible de sortir du bâtiment par le SIC, de se raccorder aux subdivisions."

D'autres souhaitent **partager des fichiers** sur lesquels siège et subdivisions sont amenés à travailler :

"Ce serait bien de travailler en réseau avec les subdivisions pour le courrier qui arrive, mais aussi pour les lettres où les réponses sont rédigées à la subdivision. Aujourd'hui la subdivision rédige un projet de réponse, le transmet via la hiérarchie jusqu'au directeur adjoint qui fait les corrections, et elle redescend via la hiérarchie, on en a souvent pour deux semaines. Vous imaginez si la secrétaire du subdivisionnaire nous envoyait la lettre et on la renvoyait avec les corrections, puis on pourrait la sortir sur imprimante ici ? On irait plus vite, et on mettrait une copie aux chefs intermédiaires, pour les tenir au courant."

Le principal flux d'information entre le siège et les subdivisions susceptible d'emprunter le câblage semble toutefois être **une "remontée" des informations concernant l'activité de la subdivision**, qui doivent faire l'objet d'un traitement par le siège, éventuellement en vue d'une transmission à l'administration centrale.

Comme pour les flux au sein du siège des DDE, **ces informations peuvent être d'ordre comptable ou administratif** (gestion des activités des subdivisions avec CORAIL, ou gestion du personnel) :

"Avec les subdivisions aussi, à travers CASSIOPEE, il faudra échanger des données informatisées."

"Pour CORAIL, les subdivisions m'envoient une synthèse des informations sous forme de disquettes. Du fait du calendrier de câblage, la remontée est encore sous disquette. Mais c'est prévu de faire la remontée sur câblage. Il n'y a pas encore de date, mais dans le principe c'est prévu."

"Sur la partie indemnités, astreintes, heures supplémentaires, on a des relations avec les subdivisions. Aujourd'hui, on échange des disquettes." (Bureau Personnel et Salaires)

Elles peuvent également toucher à **l'activité technique des subdivisions**, comme pour les travaux réalisés ou les autorisations d'urbanisme :

"Ensuite il faudra des liaisons avec les subdivisions, pour rapidement échanger des informations et les compiler. J'ai régulièrement des demandes où j'ai besoin de rechercher des informations dans toutes les subdivisions, par exemple hier une demande du Préfet sur la longueur de la voirie communale pour la dotation globale du fonctionnement qu'il alloue aux communes. J'ai pris quinze photocopies, et je les ai envoyées, si on avait le réseau ça aurait été plus facile."

"Le câblage pourra être utilisé pour les remontées entre les subdivisions et le service urbanisme pour les statistiques. Ça pourra être utilisé dans le cadre des prestations pour les communes pour la partie comptable de la subdivision qui remonte vers la comptabilité de la DDE."

Les attentes vis-à-vis d'une future liaison entre le siège et les subdivisions sont exprimées par les interviewés essentiellement en terme de **réduction de délais de transmission et de sécurité du transfert** :

"Je pense que je serais concerné par le SIC pour la liaison avec les subdivisions. La liaison sera plus fiable. Aujourd'hui, il arrive parfois que les disquettes soient illisibles. On perd deux jours minimum. Et la difficulté, c'est que nous sommes tributaires de dates. Donc si les délais sont serrés, on fait déplacer un agent."

"Nous émettons beaucoup d'avis de stages. On envoie du papier par exemple du siège à la subdivision de ..., mais ça met une semaine facile à arriver, quand ce n'est pas plus long car il y a un problème de dispatchage. Il y a des courriers qui se perdent, c'est très lent et il y a toujours ce problème de délais de transmission. On utilise en fait beaucoup le télécopieur car les formations sont toujours prêtes au dernier moment."

Actuellement, dans les DDE qui n'ont pas de liaison avec les subdivisions, cette contrainte de délais semble effectivement avoir été résolue par l'équipement de ces services en télécopieurs :

"Mon souci actuel, vers les subdivisions, je viens de le régler en les équipant de fax, ce qui a constitué un investissement important."

◇ **Une maintenance facilitée**

Comme au sein du siège des DDE, mais d'une manière plus accentuée vu la contrainte de distance qui sépare les subdivisions de la cellule informatique du siège, une utilisation envisagée de la liaison câblée a pour fonction la maintenance du parc de matériel informatique des subdivisions :

On avait des souhaits aussi en terme de dépannage en matériel. Pour le dépannage il fallait faire appel au siège (à 35 km). Bien souvent le dépannage se fait par téléphone. Ce sont des problèmes de manipulation du logiciel. Les gens se déplacent pour le dépannage du matériel et l'installation de nouvelles applications.

"Et le truc important, c'est la télémaintenance. Il faut qu'on achète une application et qu'on l'installe. Après, on n'aura plus à se déplacer."

"On envisage de faire de la télémaintenance. C'est intéressant pour les subdivisions car ça nous permettra de ne pas nous déplacer."

L'intérêt de la liaison est d'autant plus forte que dans certains cas s'ajoute à la contrainte de la distance une très faible disponibilité de véhicules :

"Nous avons de grosses difficultés à nous déplacer vers les subdivisions car il n'y a pas de véhicule affecté à la cellule informatique. Nous sommes dans un pool de quatre véhicules pour tout le secrétariat général."

◇ Une évolution de la répartition des agents entre siège et subdivision

Un interlocuteur voit enfin un autre avantage à une liaison entre le siège et les subdivisions, qui serait de permettre une évolution de la répartition des agents entre le "centre" et les "locaux", et de garder davantage d'agents en subdivision :

"Cela pourrait aussi permettre de répartir le travail différemment entre le siège et les subdivisions et permettre de garder un certain nombre de postes en subdivision, qui pourront faire du télétravail avec le siège."

b. Une liaison dont l'intérêt est discuté

Si de nombreux interlocuteurs émettent des souhaits quant à la circulation d'informations par une voie câblée entre le siège de la DDE et les subdivisions, **tous ne voient pas l'intérêt d'une liaison de cette sorte.**

Cette liaison est perçue par certains comme **superflue dans l'immédiat :**

"Il n'est pas nécessaire d'avoir des liaisons particulières entre le service et les subdivisions. Il n'est pas exclu que cela soit une possibilité future mais pour l'instant cela n'est pas nécessaire." (siège)

"Faire un réseau local dans la subdivision ne servirait pas à grand chose. Nous n'avons qu'un poste de DAO. Nous faisons juste les petites et moyennes études, quand c'est important ça passe au service des collectivités locales. Il n'y a pas d'intérêt pour travailler en réseau avec le siège pour partager des plans par

exemple. Soit nous faisons nos études, et si c'est trop difficile ou long on passe tout au service collectivités locales. Il y a certaines études où on a besoin d'un avis d'un architecte, un urbaniste, mais ça me paraît occasionnel, on peut aussi bien transmettre une disquette." (subdivision)

Du côté des subdivisions, certains interlocuteurs s'estiment **submergés de demandes d'informations de la part du siège ou d'autres administrations** :

"Actuellement, on fait tous la course du fait de la diminution des effectifs que nous connaissons. On reçoit trop d'informations globales et pas assez ciblées. Je suis tellement submergé que je traite mon courrier le samedi, c'est le seul moment où je suis au calme. On est submergé par les demandes d'informations. La DDE par exemple, me demande des choses car ils ne veulent pas chercher. Ou alors j'ai trois Préfets qui me demandent la même chose mais de trois manières différentes." (subdivision)

A ce propos, certains interlocuteurs souhaitent une plus grande cohérence entre les différentes enquêtes qui sont demandées par l'administration centrale, afin de limiter effectivement la saisie des données de la "base" :

"Il y a aussi une enquête de l'observatoire national de la route, pour regrouper ce qui se fait dans chaque DDE au niveau entretien. Il y a de nouveau des informations à remplir chaque année. Il y a des éléments qui se recoupent avec VISAGE, mais des fois, on ne demande pas le renseignement sous la même forme, on pas les mêmes recoupements. On est obligé de redemander les renseignements à la subdivision, ce n'est pas très bien perçu. De plus, les informations de VISAGE ne sont pas forcément intéressantes pour la subdivision. C'est pour ça qu'on a demandé au Ministère une certaine cohérence entre les différentes enquêtes qui sont demandées, et une cohérence entre les logiciels."

La circulation d'informations semble donc essentiellement être une remontée de la base vers l'administration centrale, en passant par le siège des DDE. Ainsi, un discours plusieurs fois entendu est que **le siège a plus à gagner au câblage que la subdivision** :

"La subdivision n'a pas de réseau local, nous sommes reliés au siège par une ligne spécialisée pour la gestion de personnel, la comptabilité et l'application du droit des sols (ADS). En l'ADS, on aura un nouveau système à partir d'octobre 94. La subdivision a un système de fichiers pour gérer les permis et éditer les pièces écrites, et le siège récupère les informations pour les statistiques pour CYCLONE. En gestion de personnel et comptabilité il y a plus d'inter-relations, mais c'est

principalement le siège qui a besoin d'informations, la connexion sert plus à eux qu'à nous." (subdivision)

"Les subdivisions disent que le réseau existe pour chercher des informations dans les subdivisions pour le siège, et non pas l'inverse." (subdivision)

Enfin, un certain nombre d'interlocuteurs **distinguent bien l'intérêt d'une liaison, mais sans pour autant que la subdivision soit câblée**. Seuls un ou quelques postes pourraient être reliés au siège par modem par une ligne spécialisée :

"Les subdivisions ne sont pas câblées. Il existe deux subdivisions qui échangent des fichiers vers le siège à travers des modems. Les subdivisions câblées pourraient permettre de faire de la télémaintenance, des échanges d'informations, qu'elles soient du type technique, comptable ou de gestion de personnel. Il n'est pas nécessaire de câbler en subdivision tout le bâtiment, mais seulement les micros utilisés à des fins de communication avec le siège. Cela reste à définir au cours de l'étude que fera la cellule informatique."

c. Des liaisons entre les subdivisions

Enfin, certains interlocuteurs au sein des subdivisions expriment le souhait de voir créées des **liaisons câblées entre subdivisions**, que ce soit pour du **partage d'informations**, ou pour la **mise à jour de logiciels développés et utilisés spécifiquement par les subdivisions** :

"Il serait bien d'être relié aux autres subdivisions. On travaille ensemble et on mène des réflexions, parfois on est plusieurs à écrire un rapport, et ce serait bien de pouvoir échanger sans se passer des disquettes."

"Un subdivisionnaire avait fait un logiciel où il avait détaillé le barème du parc pour que chaque subdivision puisse calculer ses coûts d'utilisation du parc, puis on l'exploite et on rend l'information au parc par papier. Mais quand le barème change, il faut réactualiser, et donc chacun doit le faire sur son micro."

3. Les flux d'informations câblables entre le siège des DDE et l'administration centrale, ou d'autres services du METT

Certains flux d'informations entre le siège des DDE et l'administration centrale empruntent déjà la voie câblée, comme DPS Mail par exemple. **La Direction du Personnel et des Services** semble ne communiquer vers certaines DDE **plus que par réseau** :

"La DPS, on ne reçoit les documents plus que par le réseau. La DHC (habitat construction) nous abreuve de longues documentations, mais elle n'utilise pas le réseau."

Les autres flux identifiés qui pourraient faire l'objet d'une communication informatisée sont essentiellement **les informations échangées avec la Direction des Routes**, que ce soit des remontées de statistiques, ou des demandes de calculs :

"Il y a VISAGE qui est une banque de données sur le réseau routier national, avec un noyau dur d'une quinzaine de données, relatives par exemple au calibrage et à la structure des chaussées, que chaque DDE est obligée d'alimenter et mettre à jour. (...) Ce sont des éléments qu'ils peuvent consulter au niveau de la Direction des Routes."

"Avec la Direction des routes, il y a des enquêtes sur ce qu'on a fait, et l'utilisation des crédits. Je fais le compte rendu technique et le compte rendu financier des travaux. On reçoit les crédits le début d'année, il faut faire le bilan."

"On demande des calculs au CETRA. On demande par bordereau papier qu'on transmet à Paris qui répond sous forme papier. C'est un système antique."

Enfin, le **service formation** d'une DDE souhaiterait pouvoir être **en relation avec les CIFP** par l'intermédiaire d'une boîte aux lettres :

"Nous avons aussi des relations avec les écoles comme le CIFP. On nous donne des inscriptions et nous faisons des bordereaux d'envoi. Ce serait bien de les inscrire par le biais d'une boîte aux lettres. C'est ce qu'on fait pour les inscriptions aux concours du Ministère et c'est un gain de temps."

4. Les flux d'informations câblables entre les DDE et leur environnement

Certains interlocuteurs **ne voient pas spontanément de liens entre la DDE et son environnement qui pourraient bénéficier d'un support câblé :**

"Les échanges entre la DDE et l'extérieur, c'est les bureaux d'études avec les entreprises, les subdivisions, la comptabilité avec la Trésorerie ; ces échanges ne sont pas problématiques."

D'autres agents envisagent au contraire **le câblage comme étant un support destiné à communiquer principalement vers l'extérieur :**

"Selon notre correspondant pour l'informatique scientifique, le besoin (pour les bureaux d'études) est surtout un besoin de communication avec l'extérieur. En interne, ce serait dommage d'utiliser le câblage pour communiquer avec un collègue qui est de l'autre côté du couloir. Ça complexifie plutôt qu'autre chose."

Les flux d'informations câblés vers l'extérieur de la DDE qui sont envisagés par les interviewés sont orientés vers plusieurs types de destinataires :

- **D'autres administrations :**

- **la Préfecture :**

"Vis-à-vis de la Préfecture, ils envisagent de développer un réseau. On a eu des réunions à la Préfecture sur les possibilités d'échanges. Il n'y a guère qu'avec la DDE que des échanges pourront se faire. Il n'y a que nous qui sommes câblés. (Type d'échanges ?) Essentiellement de la bureautique ; afin qu'ils fassent eux-mêmes certaines corrections sur des documents qu'on leur transmet. Il y a un gain en bureautique qui est énorme. On est encore à l'âge de pierre dans les relations entre la Préfecture et les services extérieurs. Très souvent la Préfecture nous demande des éléments, qu'ils retapent entièrement pour le courrier."

- **la Trésorerie Générale**

"Il y a des projets avec la Trésorerie Générale, pour GESFIN et CASSIOPEE."

"Je n'ai pas réfléchi au câblage des autres services à l'extérieur de la DDE, mais on aurait dû y penser dès le départ pour éviter des incompatibilités. Il serait bien

d'être en réseau avec le Trésor Payeur Général parce qu'on échange encore des disquettes avec eux." (service des routes)

"On pourrait être relié à la TG pour communiquer directement sans les bandes magnétiques." (Bureau Personnel et Salaires)

- la DDAF

"Une seule demande très actuelle concerne les échanges avec la DDAF pour la création de la MISE. Nous y réfléchissons mais il n'y a pas de dispositif informatique à l'heure actuelle."

- la DDASS

"On pourrait échanger des informations avec la DDASS sur le logement, sur les HLM."

"Avec la DASS, c'est un travail routinier qu'on pourrait faire avec le câblage. De même pour tout ce qui concerne le logement social."

"Avec la DDAF et la DDASS on pourrait aussi être en réseau, notamment dans les domaines qu'on touche tous les trois, l'eau ou les décharges par exemple. On pourrait avoir des bases de données communes." (subdivision)

• Les élus locaux

- le Conseil Général :

Un projet a dans une région été sérieusement envisagé, mais reste en suspens aujourd'hui, de par un projet de déménagement du Conseil Général :

"On avait proposé au Conseil général de se câbler dans la partie DDE. On héberge une partie des services du conseil général dans le bâtiment. Ils n'ont pas souhaité le faire à ce moment-là. Ils ont des incertitudes sur les outils informatiques qu'ils vont utiliser. Ils sont éclatés, et il y a un projet de construire un Hôtel du Département. Aujourd'hui leurs services sont dispersés. Ils sont dans une situation transitoire."

- les communes

Certains subdivisionnaires voient l'intérêt d'une liaison avec les communes, notamment pour leur mise à disposition d'informations relatives aux permis de construire :

"On pourrait être relié aux principales communes pour qu'ils puissent consulter l'état d'avancement de leurs demandes des permis de construire, ils pourraient consulter au lieu de nous appeler, parce qu'ils appellent beaucoup." (subdivision)

D'autres interviewés s'interrogent sur l'opportunité d'une liaison :

"Nos partenaires extérieurs sont les communes. Est-ce qu'il serait utile que nous échangeons avec elles, je n'en sais rien."

• **D'autres organismes sont cités de façon plus occasionnelle :**

- **la Chambre de Commerce :**

"Il sera souhaitable d'utiliser des moyens télécommunicants pour travailler avec la Chambre de Commerce dans le cadre du placement des bateaux de plaisance."

- **la Caisse des Dépôts et Consignation :**

"Vis-à-vis des organismes extérieurs, des échanges informatisés, avec la Caisse des Dépôts et Consignations par exemple, pourraient faciliter le travail (échanges de plan de financement par exemple)."

- **les écoles, et les centres de formation de l'Éducation nationale**

"On pourrait être en relation avec les écoles, celles des Ponts et des Travaux Publics pour avoir un service de documentation, connaître leurs logiciels, avoir une liste des formations, une banque de données d'informations.(...) On est aussi en contact avec l'AFPA et les GRETA pour avoir accès à des informations sur les formations, car il y a des formateurs que l'on fait venir chez nous." (service formation)

• **Les géomètres**

D'autres destinataires potentiels de flux d'informations câblés sont **les partenaires des bureaux d'études des DDE** : éventuellement les architectes ou les bureaux d'études techniques privés, mais spécifiquement les géomètres :

"Vers les géomètres, la demande est forte et il y a aujourd'hui un flux important de disquettes."

"Quand on a une commande à passer à un géomètre on l'appelle et il rend le résultat sur disquette."

Un interviewé signale toutefois l'éventuelle réserve pour la transmission câblée du droit d'usage des communes sur les plans des géomètres :

"(Des liaisons câblées avec l'extérieur ?) Je ne sais pas. Peut-être avec les géomètres, sous réserve qu'on ait un droit d'usage des levés de plans qui sont souvent payés par les collectivités. Ils doivent alors normalement être donnés au payeur qui nous les donne ensuite."

• Les entreprises de travaux publics

Pour un interlocuteur, les échanges de données informatisées (EDI) ne sont pas encore d'actualité, du fait d'un volume de marchés relativement faible :

"Avec les entreprises, les échanges de données sont à plus longue échéance. Nous avons peu de marchés, peu de «paperasses». Les EDI ne sont pas pour moi, un souci urgent."

Pour un autre interviewé au contraire, les expérimentations d'EDI commencent dans certaines régions. Elles semblent probantes en terme de réduction des délais de règlement des décomptes aux entreprises, et l'EDI est envisageable à moyen terme. Déjà, les mises en place de réseaux avec les grosses entreprises se développent :

"Le développement d'un réseau horizontal avec l'extérieur est pensable oui. Par exemple les programmes EDI. On réalise par exemple une route de A à B. On a passé six marchés, pour les glissières, le goudron, etc...., Les entreprises font des décomptes, on échange les données informatisées, entre entreprises, vers la DDE, vers la Trésorerie Générale. Il y a une DDE expérimentale sur ça, en Charente. On constate que ça améliore le délai de paiement. La Charente paie l'entreprise 15 jours après le décompte. Alors que par service papier, c'est 30 jours minimum, et en général 45 jours. Ça, ça démarrera et ça va se généraliser. Ça oblige l'entreprise à s'équiper. Mais les grosses boîtes n'hésitent pas. Exiger ça des petites entreprises, on n'y est pas encore."

• Les usagers

Enfin, les destinataires de flux d'informations câblés pourraient être les usagers, par l'intermédiaire de terminaux comme le minitel. Ainsi une des utilités du câble serait de

contribuer à ce que la DDE assure sa fonction de service public, et le câblage vers les subdivisions peut avoir cette fonction d'optimisation du service à l'usager :

"On pourrait peut-être aussi rendre les POS (plans d'occupation des sols) accessibles aux usagers, même par minitel, et aussi l'état de la route lors des déneigements. Si on était en réseau avec les subdivisions, on pourrait mieux renseigner les usagers qui y viennent demander quelque chose. Ils pourraient consulter des bases de données en temps réel et mieux répondre."

Soulignons pour conclure sur les relations entre les DDE et leur environnement local que certains interlocuteurs **voient dans le câblage et la position de précurseur du METT** dans ce domaine par rapport aux autres administrations, **un potentiel fort pour que les DDE jouent un rôle de leader dans le futur, lors de la simplification de l'administration locale**, inéluctable à leurs yeux :

"Cela ne me perturberait pas d'être en réseau avec la DDAF, déjà on fonctionne en pôle de compétences avec eux, mais je ne suis pas sûr que les autres administrations soient aussi modernisées que nous. Ce n'est pas du tout une réaction de défense, mais généralement nous sommes en peu en avance dans le domaine du management et de l'organisation. Donc il faudra que ce soit nous qui soyons porteurs. A terme c'est possible, parce qu'on va vers un effacement des frontières des administrations sur le plan local."

"Le ministère de l'Équipement semble un ministère en pôle position en matière d'informatisation. Il y a l'informatique technique, et la stratégie du Ministère pour avancer ses pions. Il est préférable d'être bien placé qu'être à la traîne si nous pouvons vendre nos savoir-faire, nos applications, c'est une très bonne chose. Ça va beaucoup évoluer, on sent les prémises. C'est inéluctable ; la France est le pays d'Europe qui a le plus de fonctionnaires. En terme de concurrence, on souffre du poids de la bureaucratie. Il y a une orientation à la simplification. Pour simplifier, il faut rapprocher les services déconcentrés des départements. Le préfet a ses autorités, trente fonctionnaires directeurs d'administrations à gérer, c'est du haut folklore. Ça va évoluer, et le Ministère a une carte à jouer."

5. Conclusion : des futures utilisations qui se situent à différents niveaux de formalisation

Nous pouvons remarquer à travers ce panorama des futures utilisations du câblage, que coexistent dans le discours des interviewés des éléments qui appartiennent à **différents niveaux de conceptualisation**. Certaines utilisations font l'objet de **projets déjà structurés et élaborés**, notamment au sein du siège des DDE ; d'autres relèvent plutôt de **souhaits ou d'attentes**, déjà formalisés mais dont les modalités de mise en œuvre ne sont pas élaborées ; les troisièmes enfin sont de l'ordre **du potentiel ou de l'envisageable**, et restent à un niveau assez abstrait. Ces dernières concernent en majorité, et de façon assez logique, les flux d'informations qui pourraient être câblables entre la DDE et son environnement extérieur. Ainsi certaines interlocuteurs établissent une liste "en vrac" des potentialités qu'ils envisagent :

"Il reste beaucoup à faire pour utiliser l'ensemble des possibilités offertes par le câblage : le courrier électronique, les applications particulières, les mises à disposition d'outils nouveaux ou ponctuels, la normalisation des documents, les bases de données documentaires, la gestion des stocks, la mise à disposition d'aide en ligne, les tableaux de bord."

D'autres ont déjà établi certaines priorités :

"Il n'y a pas de programmation formelle des futures utilisations, mais des idées fortes ; dans le cadre du futur plan d'informatisation seront étudiés : le passage à WINDOWS FOR WORKGROUP ; la DAO où les enjeux sont importants notamment avec l'arrivée des SIG ; et je suis également candidat pour mettre en place CASSIOPEE 1 2 3 dès 1995."

Il peut être intéressant pour conclure sur ces projets et ces souhaits en matière d'utilisation du câblage par les DDE, de **les mettre en regard des témoignages recueillis dans les DDE qui ont déjà mis en place des réseaux locaux**. Ce rapprochement, entre des souhaits ou des projets exprimés sans contrainte, et l'expérience des contraintes de leur mise en œuvre effective, conduit à **un relatif "désenchantement"**. En effet, si certains services qui sont équipés de réseaux locaux tirent un réel bénéfice de leur utilisation, comme nous l'avons vu lors de l'analyse des impacts positifs, cette utilisation connaît néanmoins des freins et des limites.

Un premier frein semble être **l'absence de connaissances quant aux potentialités offertes par le réseau**. Plusieurs interlocuteurs mettent en cause **un manque d'information** sur ce thème :

"Les gens ne comprennent pas le fonctionnement du réseau parce qu'on ne leur explique pas. Je ne sais pas vraiment ce que font les autres du câblage."

"Ce que je veux c'est qu'on me donne les moyens d'utiliser les applications. Actuellement, je ne sais pas ce qu'on peut faire du câblage vraiment. La cellule informatique avait fait une information mais apparemment c'est surtout la comptabilité qui est concernée. On va découvrir les utilités au fur et à mesure."

"Les sauvegardes sur serveur ? Je n'y ai pas pensé mais ça serait bien. Il y a un manque terrible d'information. La note qui a été faite pour l'utilisation de l'annuaire partagé est très bien, il faudrait faire pareil pour le reste."

Notons que le recours à l'argument "manque d'information" est assez classique, et ne signifie pas que les agents utiliseraient davantage de réseau s'ils étaient mieux informés. **Il faut également que le réseau leur apporte, par ses fonctionnalités, une réelle plus-value dans la résolution des différentes tâches quotidiennes, afin que le "coût de l'apprentissage" soit inférieur au "coût de la routine".**

Un second frein est lié à **l'absence d'inventaire méthodique des informations disponibles sur le réseau** :

"On ne sait pas très bien ce qu'il y a sur le réseau ; si quelqu'un crée un fichier qui peut être utile pour d'autres. Parfois on l'apprend parce que les gens en parlent, mais pas automatiquement. Finalement, je crois qu'il n'y a pas beaucoup de gens qui se servent du réseau."

"J'ai découvert par hasard que ACCESS 2 était disponible. Le dysfonctionnement qu'il y a c'est qu'on ne communique pas, le réseau n'est pas très utilisé.(...) L'idéal, ce serait de communiquer par la messagerie, on n'aurait pas à connaître les disques et les répertoires."

"En gestion du personnel, nous saisissons les heures supplémentaires, les fiches des travaux, c'est tout, puis le siège fait le reste. On ne sait pas ce qui existe, donc on ne peut pas demander de disposer de tel fichier ou tel autre. C'est surtout ça le problème."

La difficulté à créer un inventaire semble renforcée par le fonctionnement autonome de chaque service : les informations qu'il détient sont opaques pour les autres services, notamment entre siège et subdivisions semble-t-il :

"Les services sont cloisonnés. Le service gestion de la route a des informations qu'on ne sait pas qu'ils ont, ou la sécurité routière. On sait qu'il existe des fichiers sur les accidents. L'autre jour j'étais invité à une réunion et j'avais besoin de ce

fichier, si j'avais pu l'avoir directement par le réseau ça aurait été bien."
(subdivision)

Ainsi, accéder aux fichiers sur le réseau nécessite que l'agent prenne l'initiative d'une démarche d'identification des informations disponibles, laquelle consiste à se renseigner auprès des agents susceptibles d'être détenteurs d'une donnée pertinente pour lui :

"Il n'y a rien de structuré pour échanger les informations, alors je donne un coup de téléphone au collègue pour lui dire que c'est disponible dans tel ou tel répertoire. On est obligé d'aller chercher les informations nous-mêmes, on n'est pas informé."

"Grâce au câblage, je peux aller chercher ce dont j'ai besoin. Je demande si ça existe, si c'est disponible. Mais je suis le seul. Les autres ne me demandent pas quelles informations je possède et je n'ai donc pas l'occasion de leur indiquer ce que j'ai et qu'ils pourraient réutiliser. Il n'y a pas de catalogue des informations."

Mais encore faut-il connaître les utilisateurs du réseau :

"On ne connaît pas les utilisateurs, il n'y a pas d'annuaire pour connaître la fonction ou le nom de chaque poste. Il y a peut-être beaucoup de choses qui existent, qui sont connectées mais on ne sait pas."

L'analyse de ce second frein met en évidence **l'existence d'un "coût" de la circulation de l'information**. Si les différents services ne créent et ne diffusent pas les moyens pour les autres agents de connaître les informations qu'ils mettent sur le réseau, ce n'est probablement pas par "mauvaise volonté", mais bien parce qu'ils ne voient pas ce qu'il ont à gagner dans l'immédiat à cette pratique, par rapport à la contrainte qu'elle impose.

Enfin, le troisième frein est créé par **la résistance de certains utilisateurs potentiels face à la nécessité de modifier leurs habitudes de travail** :

"On utilise WORD et EXCEL en réseau. On a aussi un logiciel de suivi de courrier qui s'appelle COURSIIV, mais qui n'est pas encore en réseau, ça serait très bien s'il l'était parce qu'on perd un temps fou à rechercher des courriers «perdus» ; mais tout le monde n'a pas ce logiciel, parce que les gens préfèrent enregistrer le courrier sur un cahier."

Rappelons effectivement que tous les agents n'ont pas forcément à "gagner" à l'utilisation du réseau. Pour certains, dont les tâches ont fait l'objet d'une forte routinisation,

le coût du changement est trop fort. Pour d'autres, c'est une référence récente à une informatique individuelle qui fait que le réseau n'est pas un gain, en terme de partage de périphériques essentiellement. Ainsi par exemple, certains bureaux d'études qui ont eu l'occasion de goûter - ou d'espérer goûter - au "luxe" de gros matériels pour leur usage propre, préféreraient rester dans cette perspective :

"Ici, on a donné la priorité à l'informatique de gestion, de service, maintenant on va travailler pour l'informatique technique ; mais ils ont la même mentalité, ils se sont appropriés leurs outils, leur traceur, leur imprimante, je ne veux pas les brusquer, je veux les convaincre."

"On n'a pas de traceur, il faut que le gars prenne sa disquette pour la sortir sur le traceur du service des routes, à l'autre bout du bâtiment. On s'était dit que la liaison câblée résoudrait. La piste du câblage, on me l'avait proposée. Mais elle n'offre pas tous les avantages puisqu'il faut quand même se déplacer pour aller chercher le papier. Je préfère avoir mon traceur ici."

C. LES ATTENTES ET BESOINS EN FORMATION

L'installation du câblage au sein des DDE ne semble pas s'accompagner d'une programmation particulière de formations. Si certains ont bénéficié de stages, ils sont globalement peu nombreux. Les formations citées par les agents concernent l'utilisation d'applications nationales, CASSIOPPEE et GESPER, et une formation à l'utilisation du réseau local intégrée à une présentation de l'informatique sous WINDOWS. En outre, une cellule informatique a bénéficié d'une "formation réseau" en 1992. L'auto-formation et la découverte "sur le tas" prédominent apparemment.

La faible prise en compte des incidences du câblage dans les formations proposées est dénoncée par certains interviewés :

"Au plan régional, il n'y a pas de prise en compte des formations au câblage. Le câblage n'apparaît pas dans les orientations qui sont générales, comme par exemple <le management de l'informatisation par l'encadrement>. Il n'y a pas de commande claire à traduire en formation. Le travail en réseau n'est même pas encore pris en compte. C'est évident, qu'il faut faire quelque chose, mais l'orientation nationale ne le prend pas en compte. On a l'impression que le travail en réseau, ce n'est pas un enjeu fort pour DPS-IS"

"On est dans un système où on occulte la formation. On finance le câblage, mais rien ensuite !"

Cette **absence relative de programmation de formations** comme accompagnement des utilisations du câblage renvoie peut-être à une absence relative de besoins dans ce domaine (la faiblesse des utilisations existantes pouvant en être à l'origine) mais pose sans doute aussi la question de **l'évaluation et de l'explicitation des besoins de formation**.

Elle renvoie par ailleurs à la définition des priorités de la politique de câblage et aux contraintes qui y ont présidé. La gestion d'une pénurie relative de moyens est parfois incriminée comme raison de cet état de fait ainsi que la disponibilité et la compétence du METT :

"(La non prise en compte des réseaux) s'explique aussi parce qu'on est dans un contexte où il y a beaucoup de formations à l'informatique. On est passé à WINDOWS fin 1992. La demande de formations à WINDOWS est supérieure aux possibilités financières. Sans fric, on ne peut pas faire appel à des prestataires extérieurs et, en interne, on n'a pas le temps ou pas les compétences."

Dans ce contexte, un certain nombre de vœux ou de besoins ont cependant été recueillis. Les attentes formulées par les personnels rencontrés mettent à jour à la fois des **besoins spécifiques de formation** mais aussi la nécessité d'**évolution des modalités** même de formation.

Ces attentes révèlent des besoins d'apports de compétence.c'est à dire une demande pour améliorer et affiner les outils de formation proposés.

Si des pistes peuvent être dégagées des résultats présentés ci-dessous, ils ne constituent pas une analyse détaillée des besoins de formations qui, dans le cas précis de la mise en œuvre du câblage, renvoie essentiellement à une réflexion sur l'accompagnement du changement et les modalités de modernisation des structures de l'Équipement.

1. La formation des agents

a. Des compétences techniques

Les besoins des agents ne découlent pas uniquement des nouveautés informatiques mises en place à la suite de l'opération de câblage. Une partie des agents formulent un

besoin de perfectionnement, voire d'initiation, à des outils informatiques que l'on pourrait qualifier de "classiques".

• **La bureautique**

Les agents souhaitent une initiation à des logiciels du type tableur ou traitement de texte. Il s'agit le plus souvent de personnels récemment informatisés, ou d'agents de bureaux techniques conduits, par exemple, à saisir eux-mêmes leurs documents.

Outre ces formations, un perfectionnement de la maîtrise des logiciels utilisés est souhaité. Il s'agit de permettre une meilleure exploitation de ces outils dont de nombreuses fonctions sont encore ignorées :

"Les gens ne connaissent pas les possibilités, il y a un manque énorme de formation, même pour les logiciels de base comme WORD. Le gros problème c'est le manque d'information."

"On a eu l'information qu'il fallait pour notre travail, ensuite, ce serait intéressant de mieux connaître les possibilités qui existent, et savoir s'en servir pour son travail."

Cette demande concerne aussi les applications nationales, notamment CASSIOPEE et GESPER.

• **Le réseau local**

La mise en place de réseaux locaux s'accompagne de demandes d'informations sur les possibilités d'exploitation mais aussi de formation. Celles-ci concernent principalement les modalités de circulation de l'information, le partage de fichiers, la transmission de données, l'utilisation des lignes spécialisées... :

"Il faut penser à apprendre aux gens à utiliser les réseaux locaux, donc leur apprendre le ba-ba, comment utiliser l'agenda, comment aller sur le micro-ordinateur d'un copain, et comment utiliser le logiciel de partage de modem."

"Une formation en stages internes sur le fonctionnement en réseau local, le partage, les mots de passe, ACCESS, ce serait bien. Actuellement, on utilise le réseau local sans trop savoir : il faudrait formaliser et préciser tout ce qui est nouveau pour nous."

Les formations aux logiciels de bureautique doivent par ailleurs intégrer plus systématiquement les incidences du câblage :

"Dans la formation WORD, on ne se préoccupe pas du câblage. Il faudrait faire quelque chose car les transferts de fichiers commencent."

Notons que les besoins de formation dans ce domaine semblent émaner d'utilisateurs en cours d'apprentissage de l'informatique, ou du moins qui n'ont pas acquis une réelle aisance. Il semble que les utilisateurs "rodés" à l'informatique ne souhaitent pas de formation spécifique et estiment que *"le «plus» apporté par le réseau ne demande pas de connaissances supplémentaires, à quelques commandes près vite assimilables."*

b. Des modalités de formations différentes

Les modalités de formation proposées ne suscitent pas toujours l'adhésion. Les formations oscillent entre l'auto-formation, le *"compagnonnage"*, et les stages sur plusieurs jours, sans pour autant parvenir à satisfaire les agents. La présente étude n'ayant abordé ce sujet que de façon ponctuelle, les causes de cette insatisfaction n'ont pu être analysées de façon approfondie.

• La durée des formations

L'auto-formation apparaît souvent laborieuse et peu économique en terme de temps consacré à l'apprentissage. Elle n'apporte par ailleurs qu'un résultat limité lorsqu'il s'agit par exemple d'initiation totale à un outil. Parallèlement, la planification de stages sur plusieurs jours pose des problèmes de disponibilité et de saturation :

"Le problème de la formation, c'est que c'est souvent sur trois jours mais il faut trouver le temps. En plus, il faut tout de suite pratiquer pour ne pas oublier !"

La programmation de formation sur plusieurs jours est parfois jugée peu opérationnelle car la quantité d'informations à assimiler semble trop importante. La nécessité de planifier des séances de "rappel" est parfois soulignée :

"Deux jours de formation, ce n'est pas suffisant. Il faudrait une maintenance dans la formation, une formation intermédiaire, avec un certain recul dans le temps. Il faudrait une formation bien concrète, et continue. Il faut une continuité."

- ***L'équilibre entre informations théoriques et mises en pratiques***

Un certain nombre d'utilisateurs estiment que la place accordée à la mise en application des enseignements dispensés est trop faible et souhaite une assistance plus "pratique". L'écrit, notamment, est décrié :

"Il y a beaucoup de notes, de questionnaires, mais peu de pratiques. On n'a personne qui vient nous montrer comment ça fonctionne. En tout et pour tout on a eu deux jours sur SMART, point."

- ***Une prise en compte plus fine des besoins de formation***

Une tension, propre à toute politique de formation, est observée entre le **besoin de standardisation** et le souhait d'une **plus forte individualisation** des formations. Les attentes semblent en effet aller vers un besoin d'assistance individuelle, de "*parrainage*" pour certains, et non de formations "standard" qui ne permettent pas d'intégrer les différences de niveaux de compétences mais aussi les besoins effectifs des personnels :

"Sur l'évaluation des besoins, il n'y a rien. Les formations ne prennent pas en compte le niveau des agents, ni leurs besoins. Tout le monde est formé à toutes les possibilités du logiciel, même les personnes qui n'en ont pas besoin."

2. Les souhaits des cellules informatiques

Les personnels des cellules informatiques expriment quelques souhaits de formations, qui renvoient aux difficultés rencontrées lors de la mise en œuvre du câblage. Ils souhaitent que les difficultés survenues au cours de l'installation du câblage et des équipements qui lui sont liés soient anticipées pour éviter une résolution, "*sur le tas*", trop laborieuse, de "*petits*" problèmes techniques.

- ***Pour faciliter l'installation***

"Ah ! oui, je ressens le besoin de formation pour le câblage, pour les réseaux locaux, l'administration des données. Pour pouvoir régler les petits soucis techniques, les détails du terrain, les RJ 45, les hubs, les armoires de brassage, les cordons."

- ***Pour faciliter l'exploitation et la gestion du réseau***

"Oui , je ressens un besoin de formation. Pour moi, par exemple, je ne sais pas ce qu'est le protocole TCP-IP. Je souhaite une formation sur les réseaux. Je découvre trop par l'expérience. Par exemple, on a installé WORD et EXCEL en réseau sur le serveur, mais on a été obligé de découvrir comment le paramétrer pour l'utiliser en réseau."

• La formation des Animateurs Informatiques Locaux

Si les cellules informatiques s'accordent à souhaiter une augmentation des points d'appui internes pour démultiplier les formations et l'assistance informatique réalisée auprès des utilisateurs, certains agents estiment que des problèmes de compétence limitent actuellement l'impact des AIL. Leur formation ne semble pas leur apporter une connaissance suffisante des outils informatiques pour pouvoir effectivement répondre aux attentes des utilisateurs. Il semble que la définition du champ d'intervention des AIL suscite, à la fois auprès des utilisateurs et des animateurs eux-mêmes, un mécontentement et un sentiment de frustration, les uns jugeant l'intervention des AIL souvent inefficace, les autres estimant en effet manquer de compétences :

"Ils ont suivi une formation à WORD de quatre jours. Et après, c'est à eux de refaire la formation aux agents du service. Ils ont eu une demie journée une personne du bureau informatique qui est venu les assister, mais c'est assez léger comme formation."

VII. COMMENT DES INITIATEURS DE L'INFORMATIQUE COMMUNICANTE IDENTIFIENT LES ENJEUX DE LA PROMOTION DU CABLAGE

L'étude réalisée permet de formuler un certain nombre de constats relatifs aux opérations de câblage : une décision de se câbler dont les déclencheurs apparaissent globalement indépendants des solutions que pourraient apporter le câblage informatique, une relative pénibilité du chantier et une forte implication de l'équipe en charge de l'opération, une modestie des utilisations actuelles et de leurs incidences, une difficulté à exploiter le câblage en dehors d'une réflexion sur l'organisation du travail, une faible informatisation et implication de l'encadrement et une absence de dispositif de formation spécifique.

La promotion du câblage apparaît particulièrement liée à l'utilité même du câblage et à l'exploitation qui peut en être faite. L'observation recentre quelque peu la réflexion autour des destinataires finaux que sont les agents des DDE en distinguant trois groupes principaux d'acteurs, les utilisateurs de base, l'encadrement et les directions. Leur sensibilisation aux enjeux du câblage devient un axe central de la diffusion de la politique de câblage ainsi que l'accompagnement à l'exploitation du câblage.

La promotion de la politique de câblage a suscité un certain nombre de commentaires de la part de personnes de l'administration centrale ou des membres des directions des DDE qui s'organisent principalement autour des thèmes suivant : l'explicitation des enjeux liés au câblage, la sensibilisation des décideurs et de l'encadrement, la présentation des utilisations concrètes du câblage, une assistance à la mise en œuvre de la modernisation. L'ensemble de ces propos vient non seulement éclairer les observations réalisées au sein des DDE mais aussi enrichir la réflexion, en suggérant un certain nombre de leviers éventuels à mobiliser pour promouvoir le câblage.

A. UNE EXPLICITATION ET UNE SENSIBILISATION AUX ENJEUX LIES AU CABLAGE

Une compréhension des enjeux à long terme de l'informatique communicante, si elle ne constitue pas une condition suffisante de la diffusion du câblage, apparaît nécessaire afin de permettre une appropriation, par les DDE, de cette politique. L'écart qui sépare la "vision" de l'administration centrale de celle des DDE semble en effet un premier obstacle à lever :

"Le câblage est quelque chose d'essentiel pour une DDE. Le service qui n'est pas câblé ne pourra pas développer ses communications. Pouvoir mettre en place le schéma directeur, c'est un enjeu. Chaque DDE devra y venir même si elle ne voit pas l'intérêt immédiat. Il n'y a peut-être pas eu assez d'information à ce sujet sur les enjeux. Si on prend une image, ce n'est pas la peine de construire une formule 1, si on n'a pas de route. Le câblage, c'est la base. Il y a eu un manque d'information. On n'a pas suffisamment précisé les enjeux."

"Si le câblage ne se fait pas, l'administration sera sclérosée donc même si, aujourd'hui, on nous rit au nez, il va falloir passer par de la réingénierie et des trucs comme ça surtout dans le contexte de mise en cause de la centralisation."

Il s'agit sans doute pour l'administration centrale de trouver une voie moyenne entre un discours sur l'inéluctabilité des évolutions dans lesquelles le câblage s'inscrit et une attitude compréhensive à l'égard des contraintes des DDE.

Soulignons cependant que l'explicitation des enjeux à long terme de la politique de câblage nécessite de lier explicitement ces opérations à une politique plus globale, la politique de modernisation du Ministère et de ce fait, d'obtenir un consensus positif qui puisse alimenter une certaine dynamique :

"La politique de câblage est louable mais j'espère que ça ira plus vite : dix ans pour câbler, c'est trop long ! On ne s'est pas donné les moyens non plus d'aller plus vite. On n'a pas encore réussi à en faire un enjeu ! Pour IS2, c'est stratégique mais pour le Ministère... !"

Dans une perspective de démultiplication des opérations de câblage et de prise en charge partielle ou totale des coûts financiers par les DDE, il apparaît notamment souhaitable de parfaire "l'argumentaire de vente" de la politique de câblage. La prise en compte du point de vue des décideurs et de leurs systèmes de contraintes devient dans ce cadre, intéressant pour, si ce n'est les éliminer, du moins anticiper les éventuelles objections des DDE. Rappelons que les contraintes locales, conduisent les directions à hiérarchiser un certain nombre d'objectifs au sein desquels l'informatisation peut ne pas emporter la priorité :

"Les DDE n'ont que peu de contraintes à long terme ; elles ont des contraintes à court terme, elles font une gestion à court terme. Les DDE bougent très vite et le problème d'un DDE, c'est les syndicats qu'il a sur le dos et comment arriver à supprimer des voitures, ce qui constitue, pour lui, une question suicidaire à court terme. Le problème, c'est que ne pas développer l'informatique, c'est suicidaire à long terme ! Mais à la fois, il ne sera plus là !"

En outre, au sein même du volet "informatique", le câblage peut se trouver en concurrence avec des préoccupations de généralisation de la micro-informatique individuelle :

"L'autre problème est de convaincre la direction. On a le secrétaire général qui voit à long terme mais qui a en face le responsable des grands travaux qui dit «moi, il me faut deux postes de DAO». La cible prioritaire, c'est le DDE lui-même."

Outre la prise en compte des contraintes des décideurs, la promotion du câblage auprès des DDE pose la question d'une relative absence de références concrètes pour illustrer l'utilité du câblage :

"Les arguments techniques pour le câblage, c'est tout l'aspect organisationnel mais en fait, les gens sont généralement à cours d'argument car ils n'ont pas d'expérience à présenter. Ils n'ont pas vu fonctionner ça ailleurs alors ils se rabattent sur la démarche d'informatisation du Ministère et les applications pour dire aux directeurs de DDE «il faut préparer l'arrivée de ces applications»."

Cette relative incapacité à illustrer les apports du câblage constitue un écueil à la démarche "commerciale" de valorisation de cet équipement. Cette démarche, sans doute indispensable dans un contexte de pénurie financière relative, bute sur la méconnaissance des produits d'une partie des relais institutionnels de la politique de câblage, méconnaissance à la fois de ce qui est actuellement possible de mettre en place mais aussi de l'opérationnalité de ces outils :

"On est un peu novice pour dire ce qu'on va faire avec. La preuve c'est que même dans la DDE où j'ai câblé, le DDE m'a demandé récemment : «alors, on va en faire quoi ? quel en est son utilité? On est équipé en informatique mais ça sert à quoi ?» Je lui ai fait une réponse en donnant des exemples de gains de productivité pour le courrier et les corrections de documents. Ce qui manque, c'est de voir une entreprise qui fonctionne en réseau."

La prise en compte des destinataires du câblage peut cependant constituer un sujet de désaccord au sein de l'administration centrale. Force malgré tout est de rappeler que la valorisation du câblage, et plus stratégiquement la prise en charge financière de sa mise en place par les services déconcentrés, bute sur l'incompréhension de l'utilité de se câbler. La "croyance" en la nécessité de se câbler et l'acceptation du discours de l'administration centrale s'accompagne en effet d'une décision principalement catalysée par l'opportunité d'un financement supplémentaire permettant de réaliser un changement d'autocommutateur tout en "faisant plaisir" au centre et en câblant. Sans prise de conscience profonde de la nécessité de se câbler, ou plus exactement, sans acceptation de la nécessité de se moderniser, les chances d'engagement des DDE dans une politique volontariste de câblage paraissent faibles. **Le câblage ne semble pouvoir être financé que s'il est envisagé comme un atout "essentiel" pour une modernisation "vitale" des DDE.**

Une élucidation des objectifs à moyen et long terme de la politique de câblage suscite certaines propositions, susceptibles d'initier une réflexion à la fois sur les facteurs clefs de mobilisations des décideurs mais aussi sur les modalités de leur sensibilisation.

Cette action de sensibilisation s'appuie sur une présentation explicite et continue des lignes directrices de la politique du Ministère en terme d'évolution des ses structures, de ses missions et de son management :

"Il y a un aspect aussi dont j'aimerais parler, c'est le relais de la politique du ministère. Pour moi, j'ai besoin que le ministère me parle de sa politique. J'ai besoin qu'on me dise c'est pas comme ça. Sur la politique, le matériel, les évolutions générales. Il faut une petite fonction de stimulation."

"La DPS/IS ne nous ont pas aidé, il faudrait qu'ils puissent apprécier ce qu'on fait et qu'ils proposent comment on peut adapter son organisation aux évolutions, qu'ils nous cadrent dans la politique. C'est nécessaire de connaître leurs orientations à moyen terme pour s'assurer d'être compatible aux évolutions dans l'avenir."

Elle place par ailleurs l'utilité et les utilisations du câblage au centre de l'information à diffuser :

"Il faut conserver le financement central, et mettre en place une politique de communication sans contre argument possible de la part des secrétaires généraux et des directeurs de DDE."

Les suggestions recueillies proposent une programmation d'action en direction des secrétaires généraux et des directions de DDE. Quelques idées de supports ont ainsi été évoquées :

- des démonstrations

"Pourquoi ne pas faire une journée «portes ouvertes» au niveau central avec les secrétaires généraux avec du matériel installé et des démonstrations."

- des plaquettes de présentation légères

"Il faudrait faire des notes, mais pas techniques. La DPS a l'habitude de faire des guides. Il faudrait faire ça pour dire aux secrétaires généraux pourquoi il faut câbler, et attirer leur attention sur les petits problèmes éventuels. (...) Il faudrait de petits dépliants à distribuer, des dépliants que l'on pourrait faire au niveau central et qu'on distribuerait. Leur dire vous allez être embêté pendant trois mois pour les travaux de câblage, mais dans trois ans voilà ce que vous ferez avec."

"Moi, j'attendrais de Paris un petit guide, format A3. Quelque chose de petit car Paris, ils savent faire des trucs supers, avec des méthodologies détaillées mais c'est trop gros ! On n'attend pas ce genre de chose au niveau d'un secrétaire général, ni d'une direction."

Des lieux de diffusion de ces informations ont aussi été proposés :

"Les réseaux des secrétaires généraux sont ceux qu'il faut toucher. Ils se réunissent en club et le bouche à oreille fait tâche d'huile."

"(Les lieux importants), ce sont les réunions de CMR même si tous ne sont pas aussi pressé de promouvoir le câblage, les réseaux des secrétaires généraux, les 4 x 25 des DDE mais je crois pas beaucoup à la puissance de la revue Écran pour faire passer ça aux utilisateurs. Ça n'imprime pas assez fort."

B. L'ACCOMPAGNEMENT DE LA PHASE DE REALISATION DES TRAVAUX

Un certain nombre d'outils permettent d'accompagner et d'assister les DDE dans leur démarche d'installation du câblage. Boîte à outils, guides, recommandations, documents types réalisés par les CETE sont en effet disponibles et participent de cette assistance.

Des suggestions abordent cependant l'éventualité de concevoir d'autres supports ou du moins d'offrir un conseil complémentaire.

Certains évoquent la possibilité de lancement collectif d'appels d'offre :

"Peut-être que la DPS pourrait lancer des appels d'offre pour plusieurs DDE en même temps au lieu de faire cogiter chaque DDE seule dans son coin."

D'autres appellent de leur vœux une réflexion sur la possibilité d'une capitalisation des compétences acquises ou solutions élaborées au cours des travaux de câblage :

"La DPS envoie des choses techniques, c'est bien. Mais, on a du mal au niveau de l'organisation de l'opération ; par exemple, c'est difficile de dégager du temps. Il faudrait collectionner tout ça et en faire un recueil de conseils. Par exemple, le plan de prévention, on l'a découvert, en lisant de la documentation. Notre cellule marché n'avait jamais passé de marché de câblage informatique. C'est dommage que tout le monde refasse la même chose dans son coin. Ce sont des petits trucs qui ne sont pas dans les manuels. La DPS pourrait collectionner toutes les idées émises, issues des expériences, et les transmettre aux gens qui démarrent."

Enfin, certains souhaitent un document de synthèse du type catalogue, des productions de la DPS :

"Je suis toujours un peu perdu dans ce que produit la DPS. Il faudrait que la DPS fasse une bibliographie de tout ce qu'elle produit, sur le câblage mais aussi les marchés types et le reste. L'architecture de cette information n'est pas évidente vue des DDE. On a des guides, des circulaires, des notes techniques, c'est un gros mic mac. Il faudrait qu'on ait accès à une liste toujours réactualisée sur le CIS ou le serveur."

C. LA VALORISATION DU CABLAGE PASSE PAR UNE REFLEXION SUR L'IMPLICATION DE L'ENCADREMENT ET L'OFFRE DE PRODUITS

L'étude réalisée a permis de souligner la dimension organisationnelle de la valorisation du câblage et la difficulté de traduction en action de toute volonté d'adaptation des structures et de ce fait de modernisation. Si l'élaboration de solutions techniques ne suscite pas de commentaires particuliers, leur "animation", leur mise en œuvre, apparaît plus problématique.

Une réflexion sur les modalités de promotion du câblage devrait prendre en compte la nécessité de penser le changement, non pas à travers le seul prisme de la technique et des systèmes de production, mais aussi de l'organisation du travail et de la participation des agents à ce changement. Un accompagnement au changement dans toutes ses dimensions est alors souhaité :

"Et puis, il ne faut pas oublier le domaine de l'organisation du travail ; de la formation des hommes, les faire vivre, leur donner envie d'utiliser le câblage."

Cette réflexion intéresse un groupe spécifique de personnels, l'encadrement, qui apparaît un acteur déterminant de la modernisation des structures et de fait, une cible prioritaire de la politique de promotion du câblage :

"L'enjeu des années 90, c'est l'informatique collective. Le réseau local en est le support (...) c'est une technologie qui va offrir beaucoup de potentialités, mais qui va entraîner aussi des modifications de l'encadrement. C'est là qu'il faut que l'on bosse. Il ne faut pas rater la mobilisation de l'encadrement. Jusqu'à aujourd'hui, l'informatisation s'est faite sans l'encadrement."

Des mesures semblent déjà aller dans le sens de la sensibilisation de l'encadrement à travers une réflexion sur sa formation :

"Un objectif est de monter un guide de recommandations pour la formation de l'encadrement à l'informatisation. Le rôle du cadre, c'est de prévoir, piloter et organiser."

Ces mesures doivent éviter l'écueil d'une information trop "désincarnée" dans le sens où un discours théorique sur la nécessité de piloter le changement gagnerait en capacité de conviction si elles reposent sur une approche pragmatique intégrant à la fois, comme nous l'avons souligné, les contraintes propres aux destinataires de ce discours mais qui présentent aussi concrètement des modèles alternatifs opérationnels en matière d'organisation. Il s'agit de présenter les potentialités du câblage en explicitant les gains effectifs réalisables, en terme financier, de productivité tout en n'oubliant pas que ce discours ne peut être entendu que s'il "motive" et donc s'intègre dans le jeu stratégique des cadres au sein de l'organisation.

Cette question renvoie par ailleurs à la définition même des besoins des DDE, dont l'identification en matière d'informatique communicante semble constituer un moment délicat du processus de valorisation du câblage au sein des DDE. Certains estiment à ce propos que la conduite d'audits relativement formalisés est nécessaire et qu'une assistance

est à ce niveau souhaitable, qu'elle provienne de l'administration centrale ou d'organismes extérieurs au METT :

"Faire quelque chose, ce serait de faire une étude préalable sur les besoins et voir quels services peuvent offrir les réseaux locaux. Récemment, une DDE a demandé un financement simultané pour un audit câblage et un audit des besoins en réseaux locaux. Je pense que c'est une bonne chose."

"Aujourd'hui si on devait faire des études de besoins pour la mise en place de réseaux locaux, je m'adresserais au privé."

Certains soulignent alors la nécessité de ne pas omettre la dimension "formation" lors de la réalisation des évaluations de besoins :

"Les études préalables permettent de déterminer les actions à mettre en place, et les expérimentations des réseaux que doit organiser les cellules informatiques. Elles doivent permettre aussi de définir les besoins en formation. Pour le moment, rien n'est offert dans le domaine."

Placer les utilisateurs du câblage au centre du débat et des réflexions paraît en effet essentiel et doit permettre de **déboucher sur l'élaboration d'un discours "promotionnel" axé sur la démonstration de l'opérationnalité des organisations envisageables et des outils utilisables grâce au câblage**. Un consensus autour d'une prise en compte des utilisateurs dans la politique de câblage est sans doute une condition à réunir :

"Les propositions, ça va évoluer mais moins vite que je le voudrais. Il y a un blocage au niveau des hommes. Certains disent «l'informatique, ce n'est pas tout, il y a les utilisateurs», et pour d'autres, ce qui est plus valorisant, c'est d'aller discuter avec les fournisseurs. Cela empêche toute démarche collective."

Il semblerait que la politique de câblage se heurte à une logique où le nombre de DDE câblée est plus valorisé que l'utilisation qui en est faite. Tout se passe comme si le câblage était envisagé comme n'importe quel type d'ouvrages, et que le nombre de kilomètres de câble installé soit plus essentiel que les utilisations qui en sont faites. Cette logique pourrait ne pas constituer un élément de blocage si les utilisations du câblage étaient aussi "évidentes" que celles des ouvrages classiques, à la réserve près que, non seulement ces opérations nécessitent une modification des comportements des utilisateurs pour être effectivement utilisés, mais aussi que même les ouvrages classiques intègrent dans leur conception une réflexion sur les résultats attendus et la nature du service à apporter.

L'offre de produits susceptibles d'être exploités grâce au câblage semble en effet un facteur déterminant de la diffusion du câblage et de la prise en charge de sa valorisation par les cadres.

A ce propos, il est intéressant de souligner les écarts d'appréciation qui existent entre certains services de l'administration centrale en matière d'exploitation et de produits actuellement disponibles. Dans certains cas, l'analyse formulée s'avère proche de l'observation, les opinions et stratégies à adopter, différant cependant.

Si globalement les personnes des services centraux rencontrés s'accordent dans un premier temps sur la lenteur de l'évolution des produits proposés par l'administration centrale et leur imperfections, leurs réflexions varient.

Certains estiment que la faiblesse de l'exploitation du câblage est globalement incontournable :

"Le câblage est sous-utilisé, mais il ne faut pas se morfondre. Quand on voit que l'on va mettre dix ans à informatiser, forcément l'investissement n'est pas rentabilisé tout de suite. Mais, ça va venir, les réseaux locaux vont arriver très vite."

S'ils s'accordent à incriminer l'absence de produits, ils estiment que la question fondamentale reste la dimension humaine du problème et la capacité du METT dans son ensemble à se doter des moyens financiers nécessaires à sa modernisation. Pour eux, l'évolution semble inéluctable, la rapidité de sa réalisation dépendant surtout des ressources humaines disponibles, le pessimisme étant alors dans ce domaine de rigueur :

"Je crois que c'est normal de ne pas avoir beaucoup d'applications au niveau câblage. Je ne vois pas pourquoi on s'inquiète. Pour les réseaux locaux, ça viendra. Ce qui sera décisif ce sont les moyens humains que l'on aura à mettre derrière. Je suis optimiste : en matière d'informatique, on met la pression mais les fournisseurs aussi tout comme l'environnement social. (...) Les réseaux locaux, ça marchera si on a un bon réseau de cellules informatique."

D'autres cependant estiment que l'offre limitée de produits à exploiter en réseau et le manque d'applications opérationnelles constituent un frein important à la diffusion du câblage :

"On n'a rien à mettre sur la câblage et c'est en train de sortir ! On fait du téléphone, un SIC, il y a GESPER et quelques applications nationales ! Aujourd'hui, le frein, c'est l'absence de choses à mettre dessus. Mais à terme, le frein, c'est qu'il faudra gérer tous ces problèmes au niveau des DDE."

"Aujourd'hui, il n'existe pas d'applications nationales qui justifient le câblage. Notre discours c'est de mettre en avant la bureautique communicante. C'est évident qu'il faut mettre le câblage, mais on n'a pas d'arguments forts."

Les applications nationales suscitent en effet le débat dans la mesure où elles pourraient constituer une "contrainte positive" dans la diffusion du câblage si leur "efficacité" n'était pas contestée :

"Ca va venir rapidement pour GESPER car on renouvelle un tiers des DDE par an. Pour CASSIOPEE et GALAXI, le fonctionnement en mode réseau local, ça ira aussi relativement vite, mais on n'aura pas vraiment quelque chose de plus qu'en asynchrone. Le truc qui se développera, c'est l'utilisation clients/serveur mais le problème c'est que l'on a zéro application clients/serveur et on en aura toujours zéro pendant deux à trois ans donc ce ne sera pas rapide. (...) Les applications nationales que l'on produit sont mauvaises : soit elles posent problème, soit elles sont mauvaises et elles plantent, donc les DDE ont toutes les raisons de nous rigoler au nez en disant «ça fait dix ans qu'on nous parle de CASSIOPEE UNIX mais ce n'est pas encore là» ! Nous n'avons pas su faire une informatique de qualité. Il y a encore des merdes avec EPILOG pour les permis de construire. (...) Si j'étais DDE, j'aurais tout intérêt à ce que ça n'aille pas trop vite car il y a plus de chance d'avoir beaucoup de merdes qu'autre chose. Et parce qu'il y a un manque de compétence."

Cette "carence" en produits pour valoriser le câblage découle pour certains d'une incapacité de l'administration centrale à s'intéresser à la question de l'utilisation du réseau, incapacité qui renvoie en partie à la difficulté de "penser" de nouvelles organisations du travail, la dimension matérielle du problème paraissant sans doute plus aisément maîtrisable :

"Nous manquons d'une politique volontariste du fonctionnement du travail en réseau. Au Ministère, on a toujours un raisonnement en terme d'investissement, de grands travaux. On parle plus des travaux menés que de l'utilisation du réseau. Il faut mieux vendre le réseau. Il y a le câblage physique, l'aspect logiciel et l'aspect

fonctionnel, c'est-à-dire se préoccuper d'assurer mieux telle ou telle fonction. Ce troisième niveau n'existe pas dans notre discours, et il faut y arriver."

Pour d'autres, elle pose la question de la prise en charge par le METT du développement de ces applications. Deux positions semblent en effet s'affronter : la position officielle défendant le développement en interne des applications et une position non conformiste estimant nécessaire le recours à des compétences externes si des résultats rapides sont souhaités :

"Une solution serait de sous-traiter mais ce n'est pas dans l'esprit du Ministère. Le passage du MINI au UNIX pour maîtriser notre informatique a été fait dans cet esprit.(...) On essaie de tout faire en interne. C'est une question qui n'est pas encore d'actualité."

Pour d'autres enfin, elle place la réflexion sur les produits à proposer au cœur de l'action de promotion du câblage. Différents types d'actions sont alors suggérés.

Un premier privilégie l'encadrement, son informatisation et sa sensibilisation aux apports de l'informatique communicante à travers la présentation de *"petits outils simples et pratiques"* destinés à apprivoiser les agents les plus récalcitrants par leur efficacité et leur utilité.

Notons cependant que, si pour certaines personnes de l'administration centrale les outils qui répondent à ce besoin sont notamment la gestion partagée de l'agenda et la messagerie, la pratique démontre que leur utilisation n'est pas toujours évidente. Par contre, les tableaux de bords, s'ils sont facilement lisibles, constitue certainement une piste à approfondir.

Un second souligne la nécessité de privilégier la bureautique comme axe prioritaire de développement, les agents administratifs étant déjà globalement informatisés et pouvant plus facilement être sensibles au progrès informatique.

Un troisième souligne l'importance de la formation comme accompagnement à la diffusion du câblage et la nécessité d'apporter outre des acquis techniques, des compétences organisationnelles. Il s'agit principalement d'aider les membres des directions et l'encadrement en général à s'approprier ou à formuler un projet de modernisation.

Enfin, un quatrième met l'accent sur l'évolution des activités relevant du secteur "communication" au sens large. Le développement des nouvelles technologies de

l'information nécessite une sensibilisation aux possibilités de valorisation de ces techniques dans le domaine de la communication des DDE. Il s'agit certes d'acquérir des techniques de communication plus "modernes" mais surtout d'aider à l'animation de la communication interne et externe à travers l'utilisation des réseaux. Des fonctions comme les services communications et accueil semblent alors être particulièrement concernées :

*"Nous n'avons pas les moyens de former pour gérer ce passage du mode de fonctionnement actuel à un mode de fonctionnement plus "moderne", avec plus de relations horizontales, un service aux usagers,.... **On ne sait pas communiquer : on n'a pas les compétences et c'est une affaire de spécialistes. Ça ne suffit plus d'avoir un service de communication qui prend des photos et couvre les inaugurations !** (...) La communication devient une affaire de spécialistes. (...) Avec le courrier électronique qui vient du Ministère, il faut des gens de communication, des bons, au standard et à l'accueil."*

L'ensemble de ces réflexions montre à la fois que la plupart des interviewés sont convaincus de l'intérêt à terme du câblage, tout en comprenant pourquoi les DDE ne s'y engagent pas spontanément. Celles-ci manquent de preuves concrètes de l'utilité du câblage, elles ont à arbitrer sur du court terme et ne sentent pas que c'est un enjeu pour la modernisation du METT. Il s'agit donc de développer une communication qui montre la nécessité et les enjeux de se moderniser, tout en précisant dans quelle mesure le câblage permet d'y parvenir.

ANNEXE

PRESENTATION DU TERRAIN

ARGONAUTES : 27 entretiens en DDE et 9 entretiens de personnes ressources soit 36 entretiens. METT : 31 entretiens en DDE, dont 24 à traiter.

Soit 60 entretiens à traiter au total. (*en italique, entretiens non traités*)

DDE n° 1 (ARGONAUTES) 11 entretiens réalisés	DDE n° 2 (ARGONAUTES) 7 entretiens réalisés	DDE n° 3 (ARGONAUTES) 9 entretiens réalisés	DDE n° 4 (METT) 7 entretiens réalisés dont 6 à traiter	DDE n° 5 (METT) 12 entretiens réalisés dont 8 à traiter	DDE n° 6 (METT) 9 entretiens réalisés dont 7 à traiter	DDE n° 7 (METT) 3 entretiens réalisés	Pers.Ressource (ARGONAUTES) 9 entretiens réalisés
Directeur Départemental	Directeur Départemental	Directeur Départemental	Directeur Départemental Adjoint	Conseiller de Gestion	Directeur Départemental	Secrétaire Général	Chargé de Mission Régional DDE
Secrétaire Général	Secrétaire Général	Directeur Départemental Adjoint	Chef Service Route Nationale	Responsable Cellule informatique	Secrétaire général =>31/08 et Secrétaire général a/c 01/09	Cellule personnel	Support technique CETE
Chef Cellule Informatique	Conseiller de gestion	Secrétaire Général	Cellule informatique	Service Contentieux	Responsable cellule informatique	Subdivisionnaire	Chargé de Mission Territorial DPS/IS2
Subdivisionnaire	Support technique informatique	Cellule informatique	Adjoint au Chef Service Route Nationale	Secrétaire	Cellule constructions publiques		Gestion crédits immobiliers DPS/SD
Secrétaire	Cellule informatique	Support technique informatique	Projeteur au SRN	Formateur	Correspondant DAO		Responsable DPS/IS
Technicien de bureau d'étude	Bureau Personnel et Salaires	Subdivisionnaire	Service Intérieur	Service Maritime	Utilisateur DAO		Point d'appui national câblage CETE
Support réseau	Informatique Technique Scientifique	Moyens Généraux	<i>Secrétaire au SRN</i>	Secrétaire Général + RGR	Support technique informatique		Support technique DRE
Animateur bureautique		Formateur		Utilisateur	<i>Utilisateur DPS/Mail</i>		Chargé de mission DPS/IS1
Chef bureau contentieux		Informatique Technique Scientifique		<i>Directeur Départemental</i>	<i>Correspondant Gesper</i>		Chargé de projet DPS/RF

Chef comptable				<i>Support technique informatique</i>			
Animateur informatique local				<i>Subdivisionnaire</i>			
				<i>Technicien de bureau d'étude</i>			

**EVALUATION DE LA POLITIQUE INFORMATIQUE DU MINISTERE
CENTREE SUR LE CAS DU CABLAGE DANS LES DDE**

**ETUDE REALISEE A LA DEMANDE DU
MINISTERE DE L'EQUIPEMENT, DES TRANSPORTS ET DU TOURISME**

SYNTHÈSE

Direction scientifique :

Dominique DESJEUX, Professeur d'Anthropologie sociale et culturelle à l'Université Paris V-Sorbonne, Directeur scientifique d'Argonautes

Enquête réalisée par :

Sophie ALAMI, Sociologue, Chercheur à Argonautes

Sophie TAPONIER, Chercheur au laboratoire d'Ethnologie de l'Université Paris V-Sorbonne, Directeur de la recherche et des études d'Argonautes

Dominique DESJEUX

Avec la participation de :

Laurence VARGA, Sociologue, Chercheur à Argonautes

et

Christina NIRUP, Mission Evaluation de la DPS

Messieurs les Chargés de Mission Régionaux de la sous-direction IS

JANVIER 1995

INTRODUCTION

L'évaluation de la politique informatique du Ministère à partir du cas du câblage des services déconcentrés permet de montrer que des changements ont bien été opérés à la suite de l'opération d'installation des câbles. Un apprentissage important a été, de fait, réalisé à travers l'expérience de mise en place des câbles dans les DDE analysées. La question est de savoir comment cet apprentissage peut être capitalisé et mobilisé pour une généralisation des utilisations du câblage et une promotion du processus de développement de l'informatique collective.

a - Remarques sur l'évaluation

Cette évaluation se situe dans un mouvement plus général qui touche la plupart des administrations françaises, celui de la modernisation de l'administration publique. Le constat formulé est qu'organiser le changement apparaît toujours aussi difficile qu'il y a trente ou quarante ans, au moment des premières enquêtes sur l'administration française¹¹, mais qu'en même temps, la contrainte de la pression internationale et celle des restrictions budgétaires aidant, il existe bien, aujourd'hui, dans l'administration française des modèles de changement, des stratégies pour faire évoluer l'action des services publics, quelle que soit l'évaluation que l'on puisse faire de leur efficacité¹². Un apprentissage du pilotage du changement a été effectué.

- **Le câblage est un des éléments du contexte de modernisation de l'administration publique**

Ceci veut dire que le câblage ne constitue pas uniquement un problème technique ou un volet de la modernisation des outils informatiques mais aussi un élément de restructuration

¹¹ - Se référer aux travaux de H. Jamous sur les CHU et surtout ceux autour du Centre de Sociologie des Organisations réalisés par M. Crozier, puis J.C. Thoenig (sur le ministère de l'Équipement), R. Sainsaulieu, C. Grémion, P. Grémion et J.P. Worms (sur le système territorial), E. Friedberg et D. Desjeux, (sur le ministère de l'Industrie), F. Dupuy, etc...

¹² - Se référer aux travaux de M. Girod sur la réforme des Télécom.

du fonctionnement des DDE, en vue de mieux répondre à terme à leur fonction de service public.

- **Cette modernisation s'effectue dans le cas étudié suivant une dynamique de l'offre.**

Les années soixante dix ont, en France, marqué un tournant en faveur d'une meilleure prise en compte des besoins des consommateurs dans le domaine du marketing et, un peu plus tard, de la demande sociale pour ce qui relève des services publics, à tel point que l'on a, aujourd'hui, en partie oublié qu'une partie des processus d'innovation fonctionnait à partir de l'offre de grandes organisations. C'est actuellement le cas de la domotique ou des "autoroutes de l'information", ou de la micro-informatique hier, qui ont été lancées sans qu'il ait été possible de repérer une demande sociale *a priori* vis-à-vis de ces technologies.

Ceci signifie que **préconiser un changement par l'offre, ici de l'administration centrale du METT vers ses DDE, peut être aussi efficace et légitime qu'un changement qui s'appuie sur la demande des services ou celle du public**. La diffusion d'une innovation est avant tout une construction sociale qui ne va pas de soi, dont le succès est aléatoire et qui ne dépend qu'en partie, et souvent pour une très faible part quand c'est à partir d'une invention vraiment nouvelle, de la bonne connaissance des "besoins" de la "cible" visée, au moins au point de départ du processus.

Par contre, le pilotage du processus d'innovation, ici l'installation du câble et l'extension de l'informatique collective, demande une élucidation par étape des effets de l'action entreprise, et une prise en compte des contraintes qui pèsent sur les acteurs chargés de la mise en place du câblage. Ceci signifie qu'une connaissance intuitive peut souvent suffire au démarrage d'un projet, mais que le processus de pilotage demande ensuite une certaine formalisation.

Ceci implique d'avoir une conception du changement plutôt incrémental - par étape ou par approximations successives -, par déplacements successifs des problèmes et des solutions - mise au point d'applications nationales, associée au lancement de l'installation du câblage et au démarrage de la formation à l'informatique de base, par exemple -, et par une capitalisation de l'expérience limitée aux points clés, - comme par exemple la certification progressive du matériel de câblage, puis des autocommutateurs -, par opposition à une approche trop globale et trop précise.

Cette démarche demande à son tour que "l'offreur" et le "receveur" acceptent une tension, un certain "flou", de l'improvisation, pendant les périodes de changement. Le

changement à un "coût", ce qui n'est pas toujours évident à gérer comme nous le verrons dans le cas des tensions qui naissent de la mise en oeuvre des travaux de câblage. La question reste de savoir si ces coûts humains peuvent être en partie compensés pour favoriser la suite de l'opération câblage, alors que les financements seront moins incitatifs.

- **L'objectif est de déterminer les axes de réflexions complémentaires pour aider à une meilleure généralisation de la politique de câblage et d'informatisation**

Premier axe : comment profiter de l'occasion du changement provoquée par l'installation du câblage pour réfléchir sur la façon de **raisonner l'organisation du travail** au sein des DDE.? Il se trouve qu'en pratique nous avons pu observer que quelques services avaient pu utiliser le câblage non seulement comme une occasion de proposer une réorganisation, mais aussi comme un moyen de cette réorganisation grâce à la mise en réseau.

Deuxième axe : comment **mieux travailler avec l'administration centrale** avec les applications normalisées (problème des mises au point) ?

Troisième axe : en quoi y a-t-il **un service public à développer** à partir de cette politique, comme par exemple la préconisation du câblage lors de la construction des bâtiments publics ? Ceci demande de développer une réflexion sur le contenu du service public propre au Ministère qui distingue deux modalités : une activité de "business to business" avec des interlocuteurs institutionnels, et une activité de services à l'utilisateur individuel dans le domaine immobilier, routier, et de la prévention des accidents climatiques.

En résumé nous pensons qu'à cette étape de l'extension du projet, il faut se demander **en quoi le câblage peut aider à mieux réguler les relations des DDE avec les institutions et les usagers**. En quoi le câblage est-il un **atout dans la compétition entre administrations au niveau local** ?

b - Remarques méthodologiques pour accompagner le changement

Le câblage n'est pas porté par tout le monde, ni au hasard des individus dans une DDE. Il est possible de repérer des groupes porteurs de la généralisation du câblage et des groupes stratégiques par qui passe à terme sa généralisation.

- **La sensibilisation à l'intérêt du câblage pourrait se diversifier en direction de trois groupes :**

- les personnels concernés par les différents usages de l'informatique : les cellules informatiques, puis ceux qui sont concernés par la bureautique, par l'informatique de gestion ou par l'informatique technique et scientifique ;
- les décideurs dans les DDE ;
- les cadres, qui pour une grande part, n'utilisent pas l'informatique.

L'enquête montre que l'opportunité du financement est un des déclencheurs majeurs de la décision de se câbler. L'hypothèse générale est donc que si, par la suite, les moyens financiers ne sont pas aussi importants que dans cette première phase, on ne voit pas de raison à ce que les DDE acceptent le câblage dans les années à venir. Le problème est peut-être plus aujourd'hui de maintenir le mouvement que de l'accélérer, sauf à trouver un autre point d'appui au changement, comme le téléphone hier ou le courant fort demain, s'il permet une nouvelle forme de co-financement.

Pour que le câble se développe, il paraît nécessaire de continuer à négocier au sein du Ministère les conditions de son co-financement. La solution du co-financement conditionne la suite de la diffusion.

- **La diffusion de l'innovation "câblage" passe par trois mécanismes :**

- **compenser les "bonnes raisons"** des acteurs de ne pas adhérer au changement (qu'il s'agisse des coûts financiers ou des tensions) ;
- **créer de la contrainte positive** : lier le câblage à un avantage ou à un manque qui pousse au passage à l'action (ce peut être la fonction à terme des applications nationales) ;
- **présenter des modèles d'utilisation significatifs du câblage** et des modèles simplifiés de programmation de sa mise en place.

Cependant, le niveau central doit **rechercher le niveau optimum de création de contrainte, de normalisation, de régulation ponctuelle à réaliser ou d'option à proposer**. L'administration centrale peut proposer des solutions, des modes de

raisonnement ou des outils au-delà du câblage, mais elle n'a pas toujours à les mettre en place, ni à systématiquement les généraliser.

Les applications nationales, par exemple, sont du domaine de la généralisation et de la normalisation. A l'autre extrême, si l'assistance pour une nouvelle organisation du travail liée à l'introduction du câblage peut être prise en charge par l'administration centrale, sa mise en oeuvre relève de l'optionnel et du décentralisé.

En option, l'administration centrale peut proposer trois types d'action :

- une **formation axée sur l'acquisition de compétences**, notamment dans le domaine de l'informatique de base (traitement de texte et tableur), qui peut être ponctuelle ;
- une **formation à la réflexion** sur la façon de saisir l'opportunité du câblage pour réorganiser le travail sans tout bouleverser ;
- **une évaluation-accompagnement** en formant par exemple quelques experts aux "démontages de cas" de circulation d'information ou d'utilisation du câblage, afin de les transformer en cas communicables ou en options possibles, pour accompagner le changement.

I. LA DECISION DE SE CABLER

Globalement, l'enquête montre que **les éléments déclencheurs de la décision de câbler sont relativement indépendants des solutions que pourraient apporter le câblage informatique.**

Pour les décideurs, **le câblage c'est d'abord un chantier**, qui permet de résoudre des problèmes de téléphonie, de courants forts, qui ne coûte rien ou peu, et enfin qui permet de mieux se positionner face à l'administration centrale.

Le câblage permet aussi de **résoudre des problèmes organisationnels** dans des services fortement utilisateurs de l'informatique : restructurer un service technique et faciliter la circulation de l'information en direction de l'administration centrale.

Des **incitations formelles** constituent un facteur favorisant l'élaboration de la décision de câblage au même titre que l'existence de **réseaux informels**, et que la présence d'une **"personnalité mobilisatrice"** qui supporte la "charge mentale" du lancement de l'opération.

L'incitation financière paraît déterminante, sans que les effets du câblage sur la modernisation au sens large, sur la communication ou sur l'informatique, ne soient réellement perçus. Le lien entre opération de câblage et amélioration du service public n'est que très exceptionnellement fait.

L'hypothèse paradoxale est que le "manque de réflexion" ou de "vision globale" constitue une des conditions de l'efficacité du lancement d'une opération de câblage. Il ne s'agit pas d'idéaliser les processus de décision : dans un premier temps, la logistique prend inévitablement le pas sur le sens général de l'action, qui est ici la modernisation du service public. Un objectif aussi général guide l'action mais ne permet pas le passage à l'action, qui serait alors trop complexe à "penser". **Le passage à l'action demande de réduire la complexité de la situation et du sens à des objets concrets, c'est-à-dire à de la logistique et du chantier.** Le cas du câblage montre que la réussite d'un projet ne demande pas que les acteurs, ici administration centrale et services déconcentrés, aient la même vision de ce projet.

Dans un second temps, celui de la réflexion actuelle, une formalisation apparaît nécessaire, sans arrêter pour autant le processus logistique de mise en place du câblage : il faut redonner de l'utilité et repréciser les points de repère nécessaires à l'action.

PRECONISATION

• **Expliciter les enjeux de la politique de câblage**, qui dépassent la question de l'évolution technologique des outils informatiques et des télécommunications, et sensibiliser les directions et l'encadrement.

Pour cela :

* **préciser les liens entre le câblage, la modernisation du METT et ses retombées en terme de service public.**

* **accéder aux lieux de diffusion de l'information en direction des "relais porteurs"** (plus précisément décideurs des DDE, cellules informatiques et CMR) de la modernisation, de l'informatisation et du câblage.

La méthode de communication serait de mettre davantage l'accent sur une information par interaction que par une multiplication de l'information écrite. C'est ce qu'on appelle aussi du "marketing réseau". Des lieux privilégiés doivent être identifiés comme par exemple le club des secrétaires généraux, les "4x25" des DDE, les réunions de CMR, et de façon moins stratégique mais nécessaire à la cohérence de la diffusion de ces enjeux, dans les supports formels que constituent les revues internes.

Dans ces lieux d'interaction, deux questions devraient être élucidées :

- pourquoi le METT doit-il évoluer ? Quelles sont les contraintes objectives qui poussent au changement ?

- dans quelle mesure le câblage apporte-t-il un élément de solution ?

II. L'INSTALLATION DU CABLAGE

L'opération de câblage est l'occasion d'une gestion "cachée" d'une opération logistique à fort potentiel de changement, qui dépasse les seules questions techniques. Cette gestion nécessite la mobilisation d'efforts peu visibles pour des effets réels, souvent invisibles et peu spectaculaires à court terme.

L'opération de câblage se caractérise par une forte implication des acteurs-moteurs de l'implantation, la cellule informatique essentiellement. Un écart est observable entre le stress et la pénibilité provoqués par les problèmes concrets à résoudre et, d'une part, le peu d'incidences visibles des travaux réalisés sur le travail quotidien des agents des DDE et, d'autre part, l'absence de reconnaissance formelle de la hiérarchie des efforts effectués. Le bénéfice, même symbolique, de l'implication des cellules apparaît extrêmement faible. La valorisation informelle de l'effort fourni est très limitée.¹³

La mise en place du câblage se fait globalement dans une situation d'incertitude forte, du fait de la nouveauté des matériels. Le sentiment général des personnels en charge de l'opération est de n'être pas préparés à faire du câblage, et d'être dépendants des consultants extérieurs.¹⁴

Un moment clef de cette opération pose apparemment peu de problème, au-delà des classiques négociations sur le devis : l'acceptation de la demande de financement par l'administration centrale. Par ailleurs, la faible gêne ressentie par le personnel au moment des travaux, malgré l'ampleur de ceux-ci, témoigne du surtravail des supports techniques de l'opération et leur anticipation des éventuels mécontentements.

La tension supportée par les responsables de l'opération, si elle est source de stress, est en même temps une des conditions d'apprentissage de la gestion concrète de la mise en place du câblage. La question est alors de s'interroger sur comment capitaliser une partie de l'apprentissage réalisé, par rapport aux différentes incertitudes que les personnels impliqués ont eu à gérer, par rapport aux improvisations sous contraintes qu'ils ont dû

¹³ - Un informaticien note avec humour que son principal gain est que le DDE lui dit toujours bonjour... mais en l'appelant maintenant par son nom !

¹⁴ - Cette tension liée aux incertitudes techniques est un bon exemple de "coût incontournable" dans un processus d'innovation. Est-ce un coût "compensable", ceci est une autre question.

mettre en place, associées aux capacités de négociations qu'ils ont pu acquérir, sans oublier les apprentissages du centre (comme les certifications).

Les apprentissages des DDE sont de deux ordres :

- une capacité à gérer les incertitudes de l'opération

* au moment de l'étude "câblage", le choix du bureau d'études et de sa compétence ;

* au moment de l'élaboration des choix techniques, le choix des matériels pour le câblage, et de l'autocommutateur, et les décisions à prendre sur l'étendue des bâtiments à câbler, l'emplacement et le nombre des prises à poser par rapport à l'évolution potentielle des espaces de travail ; la capacité à élaborer des grilles multicritères de décision qui au-delà du seul critère financier, permettent d'intégrer les questions de maintenance, la facilité des travaux, et la question de l'appropriation du matériel informatique par le personnel ;

* au moment de la réalisation des travaux, l'absence de plans de récolement de l'existant, l'apparition de problèmes électriques ou architecturaux imprévus.

- une capacité à négocier :

* pour l'obtention des crédits, le "couplage" courants forts / courants faibles et le jeu autour du financement entre la DDE et l'administration centrale, autour de la validité de l'estimation donnée par le devis ;

* au sein du comité de pilotage au moment du lancement de l'opération ;

* en interne, avec les services potentiellement capables de participer à la réalisation de l'opération ;

* en externe, avec la Trésorerie Générale sur l'application des règles de passation des marchés publics, qui peuvent entrer en contradiction avec les contraintes de temps liés aux travaux ;

* avec les entreprises au moment des travaux et de leur réception.

PRECONISATION

• **la sélection des points sensibles à capitaliser pour l'extension de la mise en place du câblage :**

* **continuer la certification des matériels**, qui répond à une incertitude autour de la connaissance des matériels : pour le câblage, l'administration centrale semble avoir apporté les éléments de réponse à ce problème, le volet des autocommutateurs étant en cours de certification.

* **tirer les leçons de l'apprentissage des contraintes de gestion des marchés de l'état**, notamment sur la façon de gérer les contradictions du facteur temps entre le temps annuel budgétaire et le temps de préparation et de réalisation des travaux ; en formalisant des durées moyennes nécessaires aux différentes étapes de la mise en place du câblage et en proposant des rétro-plannings pour mieux gérer les contraintes des marchés publics et limiter les problèmes de réception de travaux.

* **clarifier le positionnement des CETE** et la nature de l'assistance qu'ils peuvent apporter ;

* **rappeler que le câblage constitue un chantier qui est conçu globalement et non par extensions successives**. Etant donné son ampleur, **sa réalisation ne peut être qu'un chantier "sous tension"**. D'où l'importance de montrer les gains possibles.

III. L'UTILISATION DU CABLAGE ET SES IMPACTS

Les utilisations du câblage, qui ont été identifiées, concernent le **partage de périphériques**, imprimantes et traceurs, l'accès à des liaisons spécialisées, le partage de fax et de minitel, le **partage de logiciels**, de documents types, la mise en place de **messagerie**, de gestion commune d'agendas, l'accès à des bases de données et **l'échange de données informatisées**.

Pour la plupart des agents dans les DDE, **le câblage se confond avec l'informatique d'un côté, et la communication de l'autre**. Son utilisation ne peut être dissociée de ses applications informatiques. La modernisation, c'est le câblage plus l'informatique.

Enfin, pour les agents, le câblage, quand son installation a été couplée au changement de l'autocommutateur, c'est **d'abord de la téléphonie**.

Le **bilan des utilisations** développées au sein des DDE câblées apparaît actuellement **modeste**. Ce bilan doit cependant tenir compte de du **caractère relativement récent** de son installation au sein des DDE.

Le bilan varie en fonction :

- de la place des acteurs dans la structure et du type d'activités qu'ils réalisent, ainsi que du volume des flux d'informations qu'ils sont amenés à gérer. **Tout le monde n'est pas concerné par le câblage et l'informatisation** ;
- de **l'importance des activités informatiques**, autour notamment de la bureautique, de l'informatique de gestion, de l'informatique technique et de l'activité de maintenance des cellules informatiques.

La valorisation du câblage est variable du fait de **l'hétérogénéité de l'informatisation des DDE**. Elle varie aussi en fonction de l'importance des flux de communication "informatisables".

Le câblage se développe actuellement suivant **quatre flux "institutionnels"** d'importance variée :

- **entre le siège et l'administration centrale**, autour de la comptabilité et de la gestion du personnel, à travers deux applications nationales CASSIOPEE et GESPER, et la messagerie DPS Mail ;
- **au sein des services du siège**, autour notamment des applications nationales mais aussi de la bureautique et de l'informatique technique ;
- **entre le siège et les subdivisions**, mais qui, aujourd'hui, sont généralement en dehors des opérations de câblage et ne présentent donc pas d'utilisations notables à l'exception d'une messagerie ;
- **entre les DDE et d'autres administrations**, avec une utilisation quasiment inexistante.

Les impacts positifs du câblage sont :

- le courrier électronique à la fois plus sûr et plus rapide ;
- des échanges plus directs entre collègues, en plus des circuits hiérarchiques, pour résoudre une série de "petits" problèmes de travail ;
- la diminution de la duplication des tâches ;
- la facilitation du recueil de données par standardisation des modèles de fiches ;
- l'accès à un plus grand nombre d'outils de travail, logiciels, bases de données, périphériques, avec le passage à un fonctionnement de type libre-service ;
- la réalisation d'économie en partageant du matériel ;
- l'enrichissement des tâches et une plus grande polyvalence.

Ce qui est apprécié, c'est une possibilité de **routiniser** en standardisant, d'**économiser** par la mise en réseau et de garder des **marges de manœuvre** par l'aspect libre service

Les difficultés rencontrées sont :

- le passage de l'informatique individuelle à une informatique collective entraîne un sentiment de **perte d'autonomie** dans le travail ;
- le câblage, s'il permet un travail collectif et en ce sens crée des relations entre les agents, en même temps crée des **contraintes de régulation** entre les acteurs et des difficultés d'utilisation ;
- la plupart des DDE soulignent un **manque d'applications informatiques** pour utiliser le câblage ;

- la **dématérialisation de l'information demande un processus d'adaptation** pour passer du "support papier" à "l'écran" ;
- les utilisateurs, du fait de leur situation d'apprentissage des nouveautés informatiques, demandent **plus d'assistance**, à laquelle les cellules informatiques ne parviennent pas à faire face par manque de disponibilité ;
- la cellule informatique a l'impression d'une **complexification des questions à résoudre**, associée à un sentiment de manque relatif de compétence.

La **généralisation** semble, dans les années à venir, liée :

- aux **applications nationales** telle CASSIOPEE et GESPER, si leur adoption apporte plus de gains en terme de routinisation notamment, que de "coûts" en terme de "défauts" de fonctionnement ;
- à une familiarisation avec **l'outil informatique** comme passage obligé ;

Ce sont les cellules informatiques qui valorisent le plus vite les apports du câblage.

Le câblage semble améliorer la productivité d'un service quand il est associé au processus de réorganisation.

Un des freins possibles au développement de l'informatique collective est le coût pour certains individus en terme de perte d'autonomie. Ce coût sera d'autant plus fort que l'accompagnement sera faible ou incertain.

PRECONISATION

- * ***communiquer sur l'utilité du câblage***
- * ***homogénéiser le niveau de compétence en informatique en accélérant notamment la formation à WORD et EXCEL***
- * ***axe stratégique à ne pas sous-estimer : il s'agit de ne pas laisser émerger des tensions trop fortes liées à un manque de régulation des demandes de soutien (ce qui semble tenté avec les AIL et la réflexion autour des EFI dans le domaine de la formation)***

IV. LES FREINS AU DEVELOPPEMENT DU CABLAGE

Le constat est que le câblage entraîne des changements organisationnels dans les DDE :

- en faisant **émerger de nouvelles tâches pour les cellules informatiques** et les AIL, qui augmentent leurs activités de maintenance, d'assistance, de formation et de dépannage ;
- en suscitant des **réattributions de fonctions entre services**, ou entre individus, pouvant aboutir à la "dépossession" de certains services, mais aussi à une meilleure allocation des ressources ;
- en **augmentant le domaine d'intervention des informaticiens** qui est vécu par certains agents comme une accentuation de leur emprise.

Une réflexion sur le câblage fait aujourd'hui défaut pour la généralisation du processus. A l'étape actuelle de diffusion limitée du câblage, la stratégie de généralisation semble se situer entre une généralisation de la micro-informatique individuelle et une diffusion restreinte de l'informatique communicante.

PRECONISATION

** mener une réflexion sur l'utilisation du câblage : peut-on associer le développement du câblage et une réflexion sur l'organisation du travail tout en gardant à l'esprit le fait que la réorganisation est intimement liée aux territoires de compétences de chacun, et qu'une restructuration perturbe les jeux de pouvoir ?*

** accélérer la diffusion des applications ;*

** mettre au point des instruments de gestion, comme outils de sensibilisation à l'informatique de l'encadrement .*

V. CRAINTES ET ATTENTES

+ Le fonctionnement en réseau suscite un certain nombre de **craintes** organisées autour des questions de :

- **confidentialité** des informations accessibles par le réseau ;
- respect des **circuits hiérarchiques** ;
- **poids du contrôle** sur les agents.

Il est difficile aujourd'hui de distinguer dans les attentes formulées par les DDE, ce qui est de l'ordre des projets à moyen terme, de ce qui est de l'ordre du souhait.

+ Un certain nombre de **besoins** ont été relevés (identiques aux utilisations actuellement identifiées) :

- priorité accordée à la généralisation de l'informatique et à **l'apprentissage de la bureautique de base** ;
- **exploitation des SIC et mise en place de petits réseaux locaux**, avec une **difficulté de définition des besoins dans ce domaine** permettant le partage de périphériques, d'applications, de logiciels de traitement de texte, une gestion commune d'agendas ;
- mise en place de **SIG** ;
- demande de **logiciels de gestion du câblage** ;
- demandes d'informations sur les potentialités d'utilisations du réseau mais aussi sur les possibilités déjà existantes, à travers des **inventaires méthodiques** des informations disponibles sur les réseaux.

+ **Trois flux d'informations** sont susceptibles d'emprunter le câble :

- une **remontée d'informations** en vue d'un **traitement synthétique**, soit à des fins de gestion de l'unité, soit à des fins de transmission de statistiques d'activités au siège ou à l'administration centrale ;
- un **partage d'informations** entre des personnels amenés à travailler **sur les mêmes fichiers** ;

- une **diffusion en cascade** de l'information issue de l'administration centrale ou émise par un service du siège ;
- + Des **débats** sur l'opportunité de câbler : les enjeux en interne et en externe

- Les flux avec les subdivisions ne nécessitent pas que toute la subdivision soit câblée, en revanche **au moins une liaison informatique vers le siège** d'un ou de plusieurs postes de la subdivision par modem est souvent souhaitée pour la remontée des flux existants. Du côté des subdivisions, certains estiment **être submergés** de demandes d'informations hétérogènes, et pensent que le câblage profite plus au siège qu'aux subdivisions.

- Entre l'administration centrale et les sièges des DDE, les flux les plus importants se font avec la DPS et la Direction des Routes. L'échange par câble avec la DPS semble déjà largement initié, en revanche un certain nombre de souhaits portent sur la **possibilité d'un échange câblé avec la Direction des Routes**.

- Les **relations "câblables" envisageables entre le siège des DDE et son environnement local** sont multiples : d'autres administrations (préfectures, trésorerie générale, DDAF, ...) , les élus locaux (conseil général et communes), ou d'autres partenaires comme les chambres de commerce par exemple, les cabinets de géomètres ou les entreprises de travaux publics.

Ces souhaits restent néanmoins à ce jour encore de l'ordre de l'envisageable non encore formalisé.

Le câblage est toutefois vu par certains comme pouvant être un atout dans le futur des DDE vis-à-vis des autres administrations, dans le cadre d'une probable simplification de l'administration locale. L'éventuel caractère précurseur en matière d'informatique et de communication des DDE pourrait permettre de positionner les services déconcentrés au niveau des jeux locaux entre les différentes administrations.

- + Les **besoins de formations** formulés permettent de distinguer des besoins spécifiques aux agents et aux cellules informatiques :

- Il s'agit, pour les agents, essentiellement de formation à de la bureautique classique (traitement de texte, tableur,...), aux applications nationales, et aux modalités de circulation de l'information sur les réseaux locaux.

- Les cellules informatiques souhaitent un apport de compétences pour faciliter l'installation des réseaux locaux, leur exploitation et leur gestion.

PRECONISATION

- ***pour aider les DDE à réfléchir, à l'occasion du câble, sur l'amélioration de la circulation des informations et la réorganisation du travail :***

- *réaliser quelques évaluations d'accompagnement sur des cas significatifs et modélisables pour aider à la réorganisation des services et au passage d'une informatique individuelle à une informatique collective ;*
- *inventer une formation d'experts à l'analyse de la communication et de la circulation de l'information existante, pour former des cellules prestataires de service pour les DDE (peut-être au niveau des CETE), et favoriser une capitalisation stratégique et sélective*

- ***pour sensibiliser les personnels cadres :***

- *une réflexion sur les modalités éventuelles de "l'assistance à la réorganisation" dont l'encadrement pourrait bénéficier, qui prenne en compte la nécessité de penser le changement non pas à travers le seul prisme de la technique et des systèmes de production, mais aussi de l'organisation du travail et de la participation des agents à ce changement.*
- *une informatisation des cadres ou une présentation de l'informatique à travers des outils "intéressants" pour cette catégorie de personnel, comme par exemple des **tableaux de bord permettant une meilleure gestion des ressources de leur service.***

L'esprit de ces préconisations est de :

- placer l'**utilisation** au centre de la promotion de la politique de câblage
- trouver des formules légères en coût et en personnel pour saisir non l'exhaustivité des problèmes, mais au contraire pour se limiter à ceux qui sont significatifs, modélisables et transmissibles. L'objectif est de construire une "**capitalisation**

limitée" qui puisse être **mobilisée en communication interne** auprès des différentes "populations cibles".