

## Séquence 1

### *Mieux appréhender la complexité du fonctionnement des réseaux, une nécessité pour renforcer la résilience.*

#### **➔ S'approprier les nouveaux modes d'organisation de fonctionnement des réseaux : l'exemple du transport ferroviaire.**

**Yannick Mathieu** (DREAL RA) – Bien, merci Philippe. Je vais demander à Josiane Beaud, la directrice régionale Rhône-Alpes de la SNCF de nous rejoindre, de s'équiper du micro cravate. Madame Beaud, c'est à vous donc, pour l'appréhension de la complexité des réseaux et notamment avec l'exemple du transport ferroviaire.

**Josiane Beaud** (SNCF) – Tout d'abord, merci et bonjour à tous. Merci Philippe d'avoir convié la SNCF, je pense qu'il est bien pour nous de participer à ce colloque. Je ne pourrai pas être présente toute la journée, je m'en excuse, mais Nicolas Donnat qui est le directeur territorial de la surveillance générale pourra assurer le service après vente avec vous. Je pense que le choix de faire intervenir la SNCF rentre parfaitement dans ce que tu as appelé, Philippe, la complexité des réseaux et de leur gestion. Comment gère-t-on leurs interfaces et leur robustesse ? Comment gère-t-on les crises ? Je pense que nous sommes particulièrement positionnés sur le sujet, surtout en Rhône-Alpes.

Pour broser le décor tout de suite, il faut dire que Rhône-Alpes est une des plus grosses régions avec 1700 trains qui circulent tous les jours. Sur ces 1700 trains, il y a 1300 TER, 150 trains fret et 250 TGV. Il faut simplement se rendre compte que Rhône-Alpes, compte plus de TER que toute la France n'a de TGV : 800 TGV en France et 1300 TER en Rhône-Alpes. Cela vous montre donc aussi la difficulté et la grandeur de cette région qui est en matière de TER plus importante que PACA et Nord Pas-de-Calais réunies.

Comme nous parlons de système complexe, il faut tout de suite dire aussi que « complexe » n'est pas la même chose que « compliqué ». Quelque chose de compliqué, est souvent difficile à dé-tricoter. Quelque chose de complexe, comporte un certain nombre d'interfaces que l'on peut décortiquer. Je qualifierais le système ferroviaire de complexe et non pas de compliqué.

La première question à se poser est alors : « Pourquoi cette complexité ? »

Cette complexité a plusieurs origines.

La première est liée à la technicité du ferroviaire : un système ferroviaire c'est une infrastructure, du matériel, une signalisation, des caténaires, qui doivent fonctionner ensembles. Au niveau des interfaces par exemple, si une caténaire n'envoie pas assez d'énergie pour le matériel que vous avez mis : cela ne fonctionnera pas. Si une signalisation n'est pas compatible avec votre matériel : cela ne fonctionnera pas. Je pourrai multiplier les exemples... La formation des gens qui font fonctionner le système

aussi est complexe... Et vous avez derrière tout cela un vrai problème qui est celui de la sécurité au quotidien, sans même parler de crise.

Donc, ce système, est par nature complexe.

Ensuite, ce système est DEVENU complexe, car on a multiplié les acteurs : l'État bien sûr qui est le concessionnaire, l'opérateur qu'est devenu RFF et ensuite toute la veine des autorités organisatrices venues par décentralisation dans les années 1997 à 2000 : expérimentation en 1997 et généralisation en 2000. Et maintenant, nous avons le bloc des « organisateurs », que sont l'Établissement public de sécurité ferroviaire et l'Autorité de régulation du système ferroviaire.

Avant, nous avons un système différent puisqu'il était complètement intégré. Dans cette complexité, un troisième volet monte en puissance : les voyageurs, les clients fret, les associations d'usagers qui deviennent des acteurs extrêmement importants.

Quelles sont les causes de cette complexité ?

Tout d'abord, en 89-90, les experts européens ont considéré que les modes de transports se déséquilibrent les uns les autres – la route, le ferroviaire et l'avion – il fallait, pour les ré-équilibrer créer une ouverture. Cette ouverture comportait deux volets : celui de la concurrence et celui de la séparation. En 91, les pays ont donc réagi différemment : l'Angleterre et les pays du Nord ont par exemple tout éclaté, l'Allemagne est restée très intégrée et la France a choisi un système un peu hybride.

Ce système hybride a renforcé la complexité naturelle du système. Alors pourquoi avoir fait ce choix en France ?

Parce que l'on a eu peur que le fait de faire porter à l'État la dette du ferroviaire, déjà élevée à l'époque, ne conduise à sortir des critères de Maastricht. On a donc à ce moment-là créé un établissement public nouveau, réseau ferré de France pour lui faire porter la dette. Ensuite les choses ont évolué. Il y a eu la décentralisation sur les Régions qui a construit en dehors de l'État, une nouvelle autorité organisatrice. Ensuite, bien que déjà concessionnaire, l'État est dernièrement devenu autorité organisatrice sur ce que l'on appelle les « trains d'équilibre du territoire ».

Donc, vous voyez, les causes de la complexité sont nées à Bruxelles, mais elles trouvent aussi leurs sources dans différentes réglementations et organisations progressivement mises en place. Donc, un contexte global qui trouve une application particulièrement forte en Rhône-Alpes ou en Île-de-France. Rhône-Alpes, ressemble pour moi davantage à l'Île-de-France qu'aux autres régions de province.

Donc le tableau que je viens de brosser en Rhône-Alpes, c'est à dire, le nombre de trains, la complexité du système et la multiplication des acteurs, concourt sur tout le secteur de la grande agglomération de Lyon – grosso modo, le pôle métropolitain – à des difficultés importantes et à une saturation du système qui a trouvé son paroxysme fin 2010, début 2011. Là on s'est aperçu, qu'au moindre aléa, on était en crise. Nous avons eu des périodes – souvenez-vous de la neige fin 2010 et début janvier 2011 – qui ont révélé la fragilité du système. Je me souviendrai toujours du 4 janvier ! La neige est tombée et a bloqué les systèmes, et là, il faut dire la vérité, nous n'étions pas préparés ! Il faut dire aussi qu'à cette période nous avons rajouté des trains tant et plus au point d'avoir en 10 ans doublé le nombre des TER. Mais les infrastructures n'ont pas changé ! Ce qui signifie qu'en période de pointe les trains se suivent très rapidement, entre quatre minutes voire

trois minutes et demi, au moindre aléa, cela ne passait plus et on était en crise... Donc dans toute cette période, nous avons passé notre temps en crise, avec des voyageurs qui râlaient, car ils avaient l'habitude d'une SNCF qui était toujours à l'heure.

Je me suis posée une question à un moment donné, me disant : « Pourquoi la SNCF est toujours montrée du doigt et pas les avions qui sont souvent en retard ? ». Et bien parce qu'avec la SNCF et le ferroviaire le voyageur avait l'habitude de trains en général à l'heure, lorsque le système était beaucoup plus intégré et qu'il y avait beaucoup moins de trains.

Lorsque se produit un aléa à 17H entre Bourgoin et Lyon, cela « casse » une bonne partie des choses ! Rajoutez à cela le fait que les équipements ne sont pas les mêmes sur les voies ! Par exemple la voie Lyon – Saint-Étienne est plutôt bien équipée, avec deux voies électrifiées et des possibilités de faire passer les trains dans les deux sens, alors qu'elle ne l'est pas à Ambérieu. Si à Ambérieu, vous avez un aléa, le train est bloqué et on ne peut rien faire, car il n'y a pas de contresens. Sur Bourgoin, vous avez aujourd'hui, tous les trains qui arrivent de Grenoble – 30 000 voyageurs par jour– puis ceux qui viennent de la partie alpine et qui en plus circulent sur une voie ferroviaire unique. Lorsque tout cela arrive à Saint-André-le-Gaz, et que vous avez en plus les TGV qui arrivent de la ligne à grande vitesse, bien évidemment, le moindre aléa vous conduit à des perturbations énormes...

Le système s'est complexifié par les acteurs d'une part, mais aussi parce qu'en Rhône-Alpes nous sommes extrêmement saturés.

Je prends l'exemple maintenant de la gare de la Part Dieu.

Elle a été conçue pour 30 000 voyageurs jour, aujourd'hui elle en compte 120 000 ! En période de pointe et de pointe neige surtout, elle atteint 150 à 160 000 voyageurs et se trouve donc dans un état de saturation complète. Saturée par ses voyageurs, mais saturée aussi en termes de voies. Alors des gens vous disent « mais moi j'étais là au milieu de l'après midi et il n'y avait pas de trains ! », mais c'est la période de pointe qui pose problème et c'est elle qui dimensionne le reste.

Que ce soit Perrache ou Part Dieu, nous avons un taux en période de pointe qui a dépassé le tolérable en matière de ferroviaire. Cela s'explique très bien. Part Dieu est la première gare de correspondance française. Dans la mesure où, à Paris les gares sont en cul-de-sac, Lyon est la première de correspondance française, c'est le hub TGV. C'est par là que passent les liaisons entre le Nord et le Sud de l'Europe et un certain nombre de transversales. Hormis tout ce qui est sur l'Ouest pur, pratiquement tout passe par Lyon et en particulier par la Part Dieu. On ne peut pas attribuer le même rôle à St Saint-Exupéry. Cette saturation nous a conduit à nous poser un certain nombre de questions. Nous savons tous que nous n'aurons pas dans les 3 à 4 ans qui viennent les milliards dont nous avons besoin pour doubler Part Dieu d'une gare souterraine, ni pour doubler les voies à Grenay, ni pour le contresens à Ambérieu, ni pour le contournement Est du fret, ni pour la voie unique au moins entre Lyon Chambéry, etc.

Pour ce qui concerne le nœud ferroviaire lyonnais, une gare souterraine, coûterait environ 3 milliards d'euros. Vous imaginez que dans la situation actuelle cela ne se fera pas tout de suite ! Il faut trouver des solutions palliatives. La SNCF a donc pris le taureau par les cornes. Elle s'est fait beaucoup attaquer début 2011, à juste titre d'ailleurs, car les gens n'étaient pas contents. Nous avons donc fait un audit qui a révélé que la saturation était

bien réelle. Nous ne sommes pas restés les bras ballants, avons regardé comment améliorer les choses en exploitation. Un certain nombre de mesures sont en cours pour le moment, sur lesquelles on est obligé aussi de domestiquer notre autorité organisatrice de Rhône-Alpes qui a une forte demande pour le TER de transport du quotidien. Aujourd'hui, honnêtement, service après service, nous sommes dans l'incapacité de faire passer plus de trains. Nous sommes vraiment au maximum, d'où la fragilité en période de crise.

Maintenant que je vous ai décrit la situation, il y a aussi les questions d'interfaces, qui entrent dans votre problématique d'aujourd'hui : dans la mesure où nous avons beaucoup d'acteurs, nous n'avons pas non plus en face de nous un système optimal. Un certain nombre d'acteurs, ainsi que l'audit, ont tiré la sonnette d'alarme en disant : « Est-ce que nous n'avons pas en France, avec notre un système hybride, avec ces acteurs, avec toutes ces interfaces à gérer en plus des interfaces naturelles, appliqué ou organisé notre système d'une manière qui le conduit dans le mur ? ».

Chaque acteur a répondu à sa façon. La SNCF a dit « on est au bout d'un système et on ne peut plus continuer comme ça ». Réseau Ferré de France qui a connu la crise sillon s'est dit la même chose. La crise sillon s'explique par le fait que d'un côté vous avez RFF qui donne les signaux et d'un autre côté, une programmation des travaux faite par la SNCF en sous traitance, les deux ne fonctionnant pas ensemble. Rajoutez ensuite, les années 2010 – 2011 un peu noires et notre service 2011 qui a été une catastrophe...

Avec RFF et Bruno Flourens nous avons toujours travaillé le plus possible ensemble, mais les décisions sont données au niveau national et non en Région. Les travaux, selon leur niveau de complexité ou leur montant, ne sont pas non plus toujours programmés en Région. Nous arrivons donc à des choses aberrantes : combien de fois en 2010-2011, avons-nous vendu des TGV dont on s'est aperçu après, qu'ils ne pouvaient pas passer, car il y avait des travaux ! Vous imaginez donc la réaction des voyageurs ! Expliquez à un voyageur qu'il y a RFF, la SNCF, l'État ! Les voyageurs ne demandent qu'une chose, c'est un système qui fonctionne.

Nous avons donc essayé de fonctionner ensemble, y compris au niveau national avec des plate-formes communes, ce qui a donné des résultats, mais pas suffisants... D'où le constat que nous sommes « au bout d'un chemin », au bout d'une organisation qui a encore complexifié le système.

C'est de là que sont nées les assises du ferroviaire et la saisine du conseil économique social et environnemental national qui a donné des pistes et des orientations en disant : « Si vous voulez optimiser votre système et éviter d'être en crise, certes il faudra investir, mais pas seulement. Il faudra que dans ce système là, déjà, que vous ayez une infrastructure qui ne soit pas complètement éclatée entre RFF et SNCF ». Il faut donc se reposer ce type de question. Le gouvernement précédent et la ministre des transports, avaient donc pris la décision de réunifier le système de l'infrastructure, en remettant dans la même main la maintenance, la circulation et l'ingénierie. D'autres questions se posent. A la différence de l'Allemagne qui a gardé un système intégré et désendetté son système ferroviaire, il y a toute la question de la dette ferroviaire, aujourd'hui de 33 millions d'euros, à laquelle vous rajoutez celle du transporteur ferroviaire qu'est la SNCF de 8 milliards d'euros. A 15 ans, on double. Alors, reprise de la dette, peut-être, mais surtout, quel financement ? Pensez que chaque année il manque un milliard... Il faut donc aussi trouver un système solidaire entre les acteurs du ferroviaire, c'est ce qui commence à être dit

dans la presse, de manière à ce que ce milliard chaque année, soit à l'évidence financé. Certains disent il faut 1/3 pour l'État, 1/3 pour le système ferroviaire (RFF et SNCF) et 1/3 pour les usagers. Des voix aujourd'hui s'élèvent pour dire, à tort ou à raison, mais cela fait partie du débat : « Quand on a des abonnements, on paie 25% du billet ». La loi votée sous le précédent gouvernement, dit que les administrations et les établissements publics doivent prendre 50% de ces 25 %. Ce qui fait qu'on voyage d'une manière relativement peu coûteuse. On peut donc s'interroger sur le fait d'augmenter légèrement le billet de train, ce qui va faire hurler tout le monde évidemment ! Mais la question est posée en ces termes.

D'autres questions se posent. La SNCF considère qu'elle est aujourd'hui en capacité de participer à l'effort global de solidarité pour assurer le financement du ferroviaire et que par ailleurs elle possède les expertises. Elle peut assurer le rôle de pivot au service des différents opérateurs y compris lorsque la concurrence sera arrivée en France. En Allemagne cela se passe très bien ce qui n'empêche pas l'opérateur historique d'être l'entreprise pivot.

Donc la SNCF s'est positionnée pour assumer une partie de la solidarité financière, car aujourd'hui c'est elle qui assume les crises. Je pense que si la réforme prévue qui doit se lancer par une loi cadre autour du 15 octobre, fait l'objet d'une grande concertation avec tous les acteurs du ferroviaire jusqu'au printemps, elle fera ensuite l'objet d'une loi dans la seconde partie de 2013 pour une mise en place en 2014. La France doit trouver un système qui lui sera propre et éviter l'éclatement qui pose tant de questions en période de crise.

Le débat qui s'engage est, je le regrette un peu, un débat d'initiés. Quand vous expliquez la difficulté et la complexité du système ferroviaire, vous n'avez pas un écho extrêmement bon parce que tout le monde se dit qu'il est facile de faire rouler un train, or un train ne roule pas comme un autocar, ni une voiture. Cela nécessite beaucoup plus de garanties, notamment en période de crise. J'ai vécu 2 ou 3 grosses crises depuis que je dirige des régions, en particulier lorsque quelqu'un a coupé le câble dans la Tarentaise et qu'il a fallu acheminer à peu près 120 trains avec des heures de retard, sur une voie unique : heureusement que tout le monde était rassemblé sur la même plate-forme car sinon, nous n'y serions pas arrivés.

Voilà ce que je peux vous dire pour introduire un certain nombre de choses, ouvrir un débat et répondre peut-être à quelques questions.

**Yannick Mathieu** (DREAL RA) : Madame Beaud nous a bien expliqué la complexité de ce réseau de transport ferroviaire. Il y a la technicité ferroviaire d'une part avec le principe ou tout doit fonctionner ensemble et que donc lorsqu'un des éléments dysfonctionne, c'est l'ensemble du système qui dysfonctionne. Il y a aussi le problème de la multiplicité des acteurs et des bénéficiaires avec des demandes qui ont augmenté en forme et en quantité. Et troisième aspect, la charge : les chiffres sont parlants avec 1700 trains en Rhône-Alpes, 1300 TER.

Par rapport à cette problématique de complexité du système ferroviaire, qui se jette à l'eau pour une question ?

**Hervé Dez** (groupe SITA)– J'ai une question sur l'infrastructure. On parle du correctif ou du préventif à court et moyen terme, mais est-ce qu'au niveau des infrastructures aussi on réfléchit à un certain nombre d'axes ? Plutôt que d'augmenter par exemple les trains entre Lyon et Saint-Étienne, on essaierait de faire en sorte qu'il y ait moins de voyageurs et de mettre des infrastructures sur Saint-Étienne qui évitent les centaines de milliers de personnes qui transitent tous les mois entre ces deux secteurs ?

**Josiane Beaud** (SNCF) – Vous avez sûrement raison et vous posez là un débat sans fin. C'est le débat qui consiste à dire «est-ce que l'on doit rendre les gens mobiles le plus possible ou est-ce que l'on doit les laisser au pays !». Il m'est difficile de répondre ! C'est une question d'aménagement du territoire redoutable ! Vous n'empêchez pas les entreprises de s'installer à Part Dieu et vous n'empêchez pas non plus les gens de vouloir arriver à Part Dieu ! Aujourd'hui nous avons une vraie question qui est que nous n'arriverons pas à amener tous les trains à la Part Dieu. A un moment donné, il faudra profiter des infrastructures qui sont autour : il faudra poser les voyageurs à Oullins, pour qu'ils prennent le métro, à Vaise, à Jean Macé, etc. On est dans un système où le fait d'implanter les entreprises d'un côté ou de l'autre ne dépend pas du système ferroviaire.

Il faudrait peut-être aussi que tout le monde s'interroge ! Chaque fois que j'ai l'occasion de voir les Maires et qu'ils se plaignent pour un certain nombre de choses, je leur dit toujours : « si vous voulez que les gens ne prennent pas leur voiture et qu'ils prennent le train, il faut mettre vos parkings et vos lotissements le plus près possible des gares. Et bien là, c'est pareil ! S'il y a un pôle métropolitain, il faut peut-être s'interroger sur le fait d'implanter un certain nombre de choses à Saint-Étienne et pas systématiquement à Lyon.

Vous avez raison, mais il m'est difficile de vous répondre au travers de la responsabilité que j'ai à la SNCF.

**Stéphane Sadak** (EMIZ)– Bonjour, je suis le chef d'État-major interministériel de zone sur Lyon, avec quelques responsabilités sur la zone de défense qui regroupe ces deux régions de Rhône-Alpes et d'Auvergne. Je m'interrogeais sur l'accentuation de la complexité que vous avez à juste raison évoquée tout à l'heure. Vous avez cité le nom d'un établissement que je ne connaissais pas, l'établissement public de sûreté ferroviaire. Je voudrais que vous puissiez préciser un peu vos propos et les développer.

Alors que vous disiez vous-même que le système s'était complexifié aussi par la multiplication des acteurs. J'ai l'impression, que dernièrement, puisque cet établissement semble récent, on en a rajouté. Or, s'agissant du domaine de la sécurité, on peut imaginer que le principal opérateur, la SNCF, aurait pu porter ces questions pour le compte des autres partenaires de cet ensemble ferroviaire. Donc pourquoi avons-nous très dernièrement créé des choses qui sont venues s'ajouter à la complexité ?

**Josiane Beaud** (SNCF) – La SNCF a été, il y a 15 ans en arrière, le porteur de l'ensemble du système, y compris de la sécurité. C'est à dire qu'elle avait en son sein un service qui contrôlait le respect de la sécurité chez le transporteur. Aujourd'hui, chaque fois, que l'on organise un système, nous sommes tenus d'envoyer un dossier à l'établissement public de sécurité ferroviaire qui nous dit si nous répondons bien à tous les critères. En France, on a fait le choix à un moment donné, d'éclater le système et il est vrai que cela le complexifie énormément. Avant, nous avions un système dans lequel l'établissement public de sécurité ferroviaire était bien à l'intérieur de la SNCF. Lorsque

l'on parle de sécurité ferroviaire, on parle bien de sécurité des circulations. Cet établissement n'a rien à voir avec la sécurité des personnes et des biens, qui là sont bien du ressort du transporteur que nous sommes. En revanche, en matière de sécurité ferroviaire, rien ne peut être fait sans avoir été homologué, validé, par l'établissement public de sécurité ferroviaire. Pour prendre un exemple récent, sur l'est lyonnais, le tram-train, n'aurait pas pu rouler sans l'homologation de l'établissement public de sécurité ferroviaire. Si je me reporte 15 ans en arrière, il y avait un service à l'intérieur de la grande SNCF, qui faisait ce système en interface directe avec le transporteur.

**Patrick Vauterin (DREAL adjoint)** – Bonjour, dans les caractères de complexité que vous avez cités, celui sur lequel vous pouvez agir le plus rapidement, est quand même le nombre de trains que vous faites circuler. Suite à la crise de 2010-2011, y avez-vous réfléchi ?

**Josiane Beaud (SNCF)**: Bien sûr ! Surtout que l'audit nous dit aussi que l'on a saturé complètement le système. Ceci étant, cela ne dépend pas uniquement de la SCNF ; nous avons expliqué à notre autorité organisatrice qu'il fallait se poser des questions. Mais ils ont eux-même la pression des voyageurs qui demandent un train rapide entre Lyon et Saint Étienne, un autre qui va directement à Firminy, un train de plus vers Mâcon, etc. Cette pression, on essaie de la gérer le mieux possible, mais je crois que nous sommes au bout. Dans les années qui viennent, la seule chose que l'on pourra faire c'est de prendre en compte l'audit des lignes sensibles et de trouver des solutions. Je prends un exemple : nous avons des trains qui partent du fond de la Maurienne ou de la Haute Savoie pour venir à Lyon. Combien de voyageurs partent de Modane pour venir à Lyon tous les jours ? Quasiment pas ! Cette desserte pose des problèmes à Lyon puisqu'elle passe sur des lignes de montagne, sur une voie unique puis arrive dans une agglomération très chargée. A l'évidence, il faut couper à Chambéry. Ce n'est pas facile, parce que l'on n'est pas habitué aux correspondances dans cette région et en France en général, contrairement à la région parisienne où les gens sautent d'un train à l'autre, avec un système de correspondance organisé. Donc nous travaillons maintenant sur le fait d'améliorer l'exploitation pour le type d'exemple que je viens d'évoquer, mais aussi pour d'autres solutions qui améliorent le système un peu à la marge, en attendant de réaliser des infrastructures.

Mais vis-à-vis des voyageurs qui demandent à prendre le train du quotidien, il est quasiment impossible aujourd'hui d'enlever des trains ! Les autorités organisatrices qui sont des établissements politiques, ne peuvent pas prendre cette responsabilité qui n'est pas acceptable à leurs yeux. Le système est ainsi fait.

**Philippe Ledenvic (DREAL)** – J'ai une question et deux remarques, mais rapide, je le promets ! Ton exposé a bien posé le débat et les concepts de base du séminaire d'aujourd'hui. Là où il y a un problème le plus souvent c'est là que se trouvent des nœuds saturés et des interfaces. C'est ce que tu as mis en évidence et j'ai apprécié le message que tu fais passer fortement sur le fait de dire : « on peut créer des organisations qui conceptuellement, logiquement, rationnellement découlent de grands principes, à un moment donné, il faut se poser la question de la robustesse de l'organisation à l'épreuve des faits ». Mais j'ai été rassuré parce que finalement ton message c'est « la solution est facile, il suffit d'une loi »...

J'ai compris le travail sur le service 2012 comme le gros travail de remise à plat du sujet,

et en fait il est inéluctable de se poser la question du niveau de service. Est-ce que l'on a des instruments de mesure à posteriori sur ce qu'a apporté le service 2012 par rapport aux crises vécues en 2010 et 2011 ? En clair, depuis ces crises là, des indicateurs ont-ils été mis en place ? Il y a eu de la transparence dans la relation avec l'utilisateur, c'est absolument indispensable, mais est-ce que l'on a déterminé de quelle façon améliorer la sensibilité à la crise, à l'efficacité du réseau ? Cela serait finalement un indicateur de résilience. Globalement cela a-t-il été mesuré ?

**Josiane Beaud** (SNCF) – Si tu veux, entrons dans l'antre du système pour répondre à ta question, puisque tu as parlé de robustesse. Depuis 2011, notre obsession, c'est la robustesse. Tu as raison ! Il y a le concept et plein de choses intéressantes à raconter. Lorsqu'on descend au plan de l'opérationnel, on se dit qu'il est possible d'améliorer l'exploitation, de faire des correspondances, etc. Mais on peut aller encore plus loin sur la robustesse.

Lorsque l'on passe à la production du système, on peut le rendre plus ou moins robuste. Il y a eu un travail énorme sur le sujet avec RFF. Je prends un exemple pour vous faire toucher du doigt comment on peut travailler sur la robustesse. A Aix les Bains, en venant de Lyon, il faut faire ce que l'on appelle un « tête-à-queue », c'est à dire que l'on laisse le temps au conducteur de changer de cabine avant, puisqu'il s'est retourné. Mais lorsque RFF met dans son catalogue, 7 min, cela ne passe pas. Or c'est RFF qui trace le sillon. Comme nous avons travaillé étroitement avec Bruno Flourens dans cette Région, les choses ont été modifiées, mais pour les modifier, il faut bien sûr attendre 18 mois à 2 ans ! Ensuite, balayons devant notre porte : la SNCF essaie d'optimiser le système, mais quelquefois un peu trop. Il faut aussi laisser le temps aux conducteurs et aux contrôleurs de faire leur service correctement. En 2011 après la catastrophe de début d'année, j'ai demandé à tous les établissements producteurs de la SNCF de construire un service qui soit robuste. Voilà pour répondre à cette partie robuste.

Après, nous avons à l'évidence réussi l'année 2012 et de ce fait-là, car nous avons travaillé sur la robustesse. Oui ! Je le prouve sans aucun problème ! Je te donne le nombre de réclamations de 2010 et 2011, mois par mois le nombre d'aléas dus à une mauvaise robustesse et le niveau de régularité et de suppression des trains. Cette année, en 2012, je suis à 99,5% de trains qui circulent toute l'année. J'en avais supprimé en 2011 autour de 4% alors que cette année je n'en ai quasiment pas supprimé. Si je supprime des trains, c'est que je n'arrive plus à les faire passer. Or, j'ai eu des aléas cette année, comme les autres années, mais j'y suis arrivée, parce que nous avons travaillé la robustesse.

Voilà un exemple qui montre bien que notre système est devenu compliqué. Pour revenir à l'exemple. Supposons que RFF, me demande de mettre un autre train sur l'autre quai, parce que les 7 min ne passent pas, le système coûte deux fois plus cher ! C'est intéressant de décortiquer et de rentrer dans le sujet très proche du terrain, et c'est quand même ça la vie du ferroviaire. On voit bien à quel point on a besoin de raisonner autrement et de travailler ensemble.

**Yannick Mathieu** (DREAL RA) - Une toute dernière question ?

**Roger Journet** (DDT 38) – Chef de service sécurité des transports à la DDT de l'Isère et responsable notamment des questions de sécurité Défense. J'ai bien noté tout ce qui a été expliqué sur la saturation et la fragilité des lignes. Mais je voulais savoir aussi s'il y

avait des problématiques particulières pour la SNCF au niveau des gares, en dehors de ce que vous avez pu dire sur la saturation de la Part Dieu. Est-ce qu'il y a de manière générale des problématiques particulières sur les gares ?

**Josiane Beaud** (SNCF) – La problématique des gares concerne surtout une occupation trop importante, notamment dans les gares comme Part Dieu, Perrache et Grenoble. Pour Chambéry, Annecy et les autres villes, pour le moment, nous n'avons pas de problème majeur. L'occupation est le problème le plus prégnant, car il s'agit pour nous SNCF de faire passer les trains en garantissant la sécurité des voyageurs.

Mais il existe d'autres problèmes. Aujourd'hui la position prise par l'État est que les gares soient aussi tournées vers l'extérieur, c'est à dire vers tout ce qui s'aménage autour. Avec les parkings certes, mais aussi l'interface avec les autres modes de transports, autocars, voitures, modes doux.

En Rhône-Alpes, cette problématique est plutôt bien traitée. C'est à dire qu'il y a quasiment dans tout le réseau des villes capitales départementales, des pôles multimodaux qui sont lancés et qui avancent correctement. Il faut dans ces cas là résoudre les problèmes d'urbanisme et d'aménagement de la gare avec tout ce que cela comporte, et organiser des interfaces avec une vraie multimodalité. Mais il y a aussi la question de l'aménagement de la gare elle-même, de manière à la rendre agréable. Cette problématique est gérée chez nous par Gare & Connections. Attirer dans les gares des commerces qui offrent un vrai service aux usagers, permet aussi d'amortir et de payer en partie les travaux de modernisation : c'est une troisième problématique.

Il y a aussi les problèmes de sécurité, comme j'en ai parlé pour Part Dieu.

Les gares, c'est la gestion de tout ça, avec en plus, le fait de réserver des espaces, pour les concurrents qui viendront ensuite et que gère chez nous, Gares & Connexions, créé dans cet objectif. Pas de problème particulier sur ce point, les choses sont bien prévues comme ça, sachant que la SNCF n'est pas traumatisée et souhaite que la concurrence arrive.

**Yannick Mathieu** (DREAL) – Je vous remercie Madame Beaud pour votre intervention et pour les réponses très précises aux questions posées. Je pense que toutes les personnes dans la salle qui seront éventuellement à l'avenir dans un train arrêté ou retardé seront tout à fait compatissantes !

## ➔ **La nécessité d'une approche système de la collecte au stockage ultime, l'exemple de la gestion des déchets**

**Yannick Mathieu** (DREAL) – Monsieur Dez est directeur délégué du pôle tri et valorisation des matières au sein du pôle SITA mais il est là en tant que représentant de la fédération nationale des activités de dépollution de l'environnement, la FNADE. Donc, on change de domaine pour entrer dans la présentation du système déchets.

**Hervé Dez** (FNADE) – Merci beaucoup. Vous verrez qu'il y a énormément de similitudes entre la gestion des déchets et des problématiques associées, et la gestion de la SNCF ! Tout d'abord, quelques précisions et quelques chiffres : la région Centre-Est est à cheval sur les régions Auvergne, Bourgogne, Franche-Comté et Rhône-Alpes. Nous gérons tous les ans, environ 1,2 millions de tonnes de déchets ultimes qui vont en installations de stockage, 700 000 tonnes de déchets valorisables et des centaines de milliers d'autres tonnes de déchets inertes, DASRI<sup>1</sup>, ou de déchets organiques. Nous sommes 2000 salariés pour cette partie-là. Afin d'illustrer les problématiques rencontrées dans la région, j'ai choisi quelques crises récentes, de plus ou moins grande importance d'une part en interne avec nos différentes entités, et d'autre part avec les administrations.

Je vais vous présenter tout d'abord le cycle du déchet. Les déchets sont collectés de trois façons. Une grosse partie d'origine ménagère est collectée au niveau du citoyen dans les communes de la région, mais proviennent aussi des Établissements publics, des entreprises et enfin d'un certain nombre d'autres organismes comme les déchets récupérés par la propreté urbaine ou les déchets venant d'entités industrielles qui les ont déjà en partie recyclés. Ces produits vont transiter, comme prévu par les lois de 92 sur le recyclage des déchets et le Grenelle de l'environnement, en premier lieu par des centres de tri, de recyclage, ou de transfert et ensuite être acheminés par les effets de massification vers d'autres unités. Ce sont les centres de tri de collecte sélective pour les déchets ménagers résiduels, ou pour l'industrie, les centres de tri spécialisés en fonction des gisements (des centres pour le traitement des pneumatiques, des déchets organiques, etc.). Vous avez également, un troisième niveau, la partie ultime du déchet à savoir l'incinération, même si elle n'est plus considérée aujourd'hui comme un déchet ultime puisqu'il y a une partie de co-génération, de récupération de chaleur, le stockage et le traitement par inertage de déchets dangereux. Il y a également l'ensemble des filières de compostage pour les déchets organiques. Ensuite, nous allons trouver la quatrième et cinquième filière, c'est à dire tous les produits qui ne sont pas passés dans ces catégories des déchets ultimes et qui vont se trouver dans des systèmes de recyclage plus ou moins longs, à savoir des usines qui préparent des matières premières pour la valorisation biologique, la valorisation énergétique et depuis peu, la co-incinération, les déchets solides de substitution pour les cimenteries, etc.

Voici donc la panoplie de la gestion de ces déchets.

L'interface principale entre tout cela c'est d'une part des réglementations complexes, différentes et pas toujours cohérentes, et d'autre part le transport, puisque tous les

---

<sup>1</sup> Déchets d'activité de soin à risque infectieux

déchets, à part quelques endroits en France équipés de système pneumatiques, sont gérés intégralement par des circuits de collecte, donc par des camions. De l'habitant à l'entreprise jusqu'à la finalité, nous utilisons des moyens de transport. Nous retrouvons ensuite des problématiques similaires à celles évoquées par la SNCF à travers les interfaces transport.

Je vais vous donner trois illustrations, dans la région ces dernières années, dont une en cours.

Tout d'abord les éléments déclencheurs qui vont avoir un impact sur une crise.

Aujourd'hui, le premier élément déclencheur est d'ordre économique. Je vous rappelle que la partie des déchets ultimes est régionale aussi bien au niveau des incinérateurs que des installations de stockage. En revanche, en termes de valorisation, la grosse différence est que tout ce qui rentre dans une unité de valorisation sort pour ensuite être recyclé. Donc en fait 100% des déchets entrants vont sortir pour être acheminés vers des installations. La crise économique fait que toutes ces filières de valorisation, mises en place depuis trente ans pour certaines matières, et pour moins de dix ans pour les autres, sont encore fragiles. Fragiles, car certaines de ces installations ne sont pas des unités structurantes, que ce soit dans la région, en France ou en Europe. C'est à dire que beaucoup de produits issus du recyclage, même travaillés en France ou en Europe vont in fine vers les pays qui utilisent ces produits pour produire des matières. Donc à un moment donné, les cycles économiques sont relativement courts. De ce fait, énormément de filières se mettent en place. Deux ou trois ans après, pour des raisons économiques, elles s'arrêtent soit partiellement, soit définitivement. Un exemple l'année dernière en Chine : 100 000 usines ont fermé au premier semestre 2011 pour la partie des plastiques. Ces usines utilisaient des matériaux venant du monde entier et notamment de l'Europe.

Vous voyez donc tout de suite les impacts.

Ensuite, nous avons les crises sanitaires telle l'épizootie de fièvre aphteuse, la pandémie grippale. Pour l'épizootie de fièvre aphteuse, dont j'ai été un acteur en 2010 dans le Nord Pas-de-Calais, la difficulté, était de gérer des tonnes de moutons tués. Nous avons eu deux gros problèmes. D'abord un problème de sécurité, à savoir que d'une part les éleveurs étaient très en colère, car pour certains, des exploitations entières étaient détruites et leur vie professionnelle anéantie, et d'autre part la crainte des citoyens face à quelque chose qu'ils ne connaissaient pas. Nous avons dû mettre en place cinq convois, en travaillant jour et nuit pendant à peu près une quinzaine de jours, qui ont traversé les différentes entités, de Cambrai à Maubeuge en passant par Valenciennes. En fait, le problème était le nombre important de petites sous-préfectures. A chaque traversée de canton, nous étions accompagnés des forces de l'ordre, mais aussi de l'armée puisque de nombreux agriculteurs et citoyens dans un état de désarroi, étaient armés ! Chaque fois que nous franchissions un canton, il fallait une police différente et un accompagnement différent. Donc nous avons mis énormément de temps pour faire transiter les moutons d'un lieu à un autre. Ensuite il a fallu défendre les installations réquisitionnées pour traiter l'ensemble des produits.

Nous avons aussi les arrêts programmés d'usines. Il y a beaucoup d'usines en France : les centres d'incinération, les usines de stockage et toutes les usines de recyclage. Ces arrêts programmés ne sont pas concertés et on peut donc avoir dans une région, trois arrêts programmés sur le même secteur avec des opérateurs différents qui ne se sont pas parlé, et tout de suite derrière une problématique en matière de déchets.

Les grèves des exploitants, des transporteurs, des sociétés, peuvent nous amener aussi à une situation de crise. Je vous disais que dans le domaine de l'incinération, ou de la valorisation, nous n'avons pas suffisamment d'outils structurants. Il suffit donc d'une usine ayant un problème, si elle est la seule dans une région ou un pays, pour générer des difficultés de traitement des produits.

Enfin, il y a les changements de réglementation et pour finir, la conjugaison de plusieurs phénomènes. Comme le monde bouge de plus en plus, aujourd'hui nous nous retrouvons très souvent dans cet état.

Ma première illustration concerne les déchets ménagers résiduels à Lyon. Aujourd'hui, sur la grande région lyonnaise, il y a quatre incinérateurs : deux à Lyon, un à Villefranche-sur-Saône et un à Bourgoin-Jallieu. Donc ces quatre incinérateurs gèrent la grande majorité des déchets ménagers résiduels de la grande région lyonnaise. Dans un fonctionnement normal, la collecte se fait en benne et les communes amènent leurs déchets vers un incinérateur donné. Il y a donc un apport direct vers ces incinérateurs, après parfois un passage par un quai de transfert pour massifier. En fonctionnement dégradé, la collecte se fait toujours en benne, mais s'il y a fermeture de deux incinérateurs pour maintenance et panne d'un troisième – c'est arrivé récemment – il y a nécessité de trouver de nouveaux exutoires. Finalement malgré beaucoup d'outils, on peut se retrouver en situation de crise. Là c'est de la petite crise ! Mais il arrive régulièrement que pour des quais de transfert d'une capacité de 1000 m<sup>3</sup> par exemple, on ait 2 arrêts d'incinérateurs le vendredi à 10 et 16h, sans concertation entre les acteurs, et une panne d'un troisième à 16h. Les dizaines de milliers de tonnes doivent alors être transportées vers une autre solution ! Systématiquement, nous sommes en fonctionnement dégradé et dans l'incapacité de respecter les contraintes demandées. Il suffit de cumuler cela avec une période de départ en vacances avec interdiction de circulation des poids lourds, pour se retrouver finalement dans une situation un peu compliquée. Dernière contrainte, on peut se trouver dans la situation où tout de même il est possible d'aller vers le quatrième incinérateur et éventuellement de stocker – s'il y a de la place bien sûr – quelques balles pour les incinérer plus tard. Mais ensuite, nous nous retrouvons à devoir mettre ensemble deux stockages. Or nous avons des installations de stockage, dans la Loire, dans l'Isère et éventuellement ailleurs. Mais il y a aussi les plans départementaux et les contraintes associées. Nous nous retrouvons donc, et cela m'arrive au moins 6 à 7 fois par an, sans solution administrative ni technique pour résoudre ce problème. Il suffit de fortes pluies comme il y a deux jours, qui ont fermé un de nos sites en Isère, et la seule solution était d'aller dans la Loire. Mais un arrêté m'interdit strictement d'aller dans la Loire ! Donc je stocke mes tonnes comme je peux. Nous sommes alors obligés de refuser les camions. La problématique remonte donc en amont et se dégrade en aval.

Les problèmes sont la capacité de traitement limitée, la capacité d'exploitation, les horaires déterminés, les jours de chalandise, et surtout l'absence de coordination non seulement entre les opérateurs mais aussi avec les administrations.

J'aurais tout de même quelques propositions à faire.

Deuxième situation : il s'agit d'un cas structurel actuellement, celui bois B en région. C'est un problème je pense pour les deux prochaines années et qui trouvera des solutions

particulières. Dans le cadre du Grenelle de l'environnement, nous devons traiter et valoriser de plus en plus de déchets et donc l'ensemble des opérateurs ont mis peu à peu en place des filières de récupération des différents produits à l'intérieur des gisements de collecte sélective ou de déchet industriel non dangereux. Dans le cas du bois, 15 millions de tonnes sont produites en France, dont 4 millions dans la partie déchets de chantiers valorisables. A Lyon, on estime à 200 000 tonnes la quantité de bois produite chaque année par les particuliers et les entreprises. Elles sont traitées en amont et récupérées ou alors se retrouvent encore dans les déchets ménagers et les déchets industriels. Ce gisement est constitué essentiellement de bois A, c'est à dire un bois « propre » sans peintures ni produits toxiques. L'autre catégorie est le bois B, pollué par divers traitements. Avec la mise en place des filières, nous avons depuis 4 ou 5 ans une augmentation forte des tonnages de bois récupérés pour être traités. En région Rhône-Alpes, 90% des solutions sont aujourd'hui les panneautiers. Ce sont des filières structurées, il y a environ une quarantaine d'années en Europe.

En Rhône-Alpes, vous le voyez, dans un rayon de 500 km, il n'y a aucun panneautier ! Avec la crise économique, l'ensemble des panneautiers européens, notamment en Espagne et en Italie où ils sont nombreux, sont en difficultés. La capacité d'une usine classique est de 600 000 à un million de tonnes. Aujourd'hui, les panneautiers n'en produisent plus que la moitié et les plus petits d'entre eux ferment les uns après les autres. En amont, le marché du panneau sert à fabriquer des meubles et des cuisines. Depuis 3 ou 4 ans, avec les changements dans les pays forts importateurs de panneaux comme ceux du Maghreb et du Moyen-Orient, avec la baisse de la consommation en Europe, nous aurons une baisse de la fabrication des panneaux pour plusieurs années. Actuellement sur ce sujet, jusqu'aux mois de juin et juillet derniers, la profession arrivait encore à valoriser 100% des matières, en grande majorité en Espagne et en Italie, et pour une petite part d'environ 10% dans de petites filières locales. Avec les changements liés à l'économie du système, les exigences de plus en plus fortes des panneautiers en lien avec les directives européennes, la crise économique, 30% du bois ne pourra plus être traité dans les filières classiques. A court terme, la seule solution est l'installation de stockage, éventuellement l'incinération ou encore la cimenterie. La problématique, comme il s'agit d'un déchet ultime mais qui reste valorisable sur le fond, est d'essayer avec les administrations, d'obtenir des dérogations. Aujourd'hui, j'en suis à des dizaines de courriers sur toute la région, car je n'ai toujours pas pu évacuer la moindre tonne de mes produits et qu'il me coûte beaucoup plus cher de les éliminer. Voici des photos qui montrent des situations encore raisonnables, mais il y a des unités où la situation n'est plus raisonnable avec des milliers de tonnes en attente. Nous ne pouvons plus exploiter les sites et nous allons devoir refuser en amont au niveau des collectes et des déchetteries.

Le bois B devient pour partie un déchet ultime puisqu'il ne peut plus être recyclé dans des conditions techniques et économiques normales. Des gisements qui étaient hier valorisés se retrouvent donc aujourd'hui sans filière de valorisation.

C'est une problématique qui peut se régler, et j'en parlerai tout à l'heure, en anticipant certaines petites crises dans le domaine de la valorisation des déchets, en ayant préalablement dans nos arrêtés, des préconisations qui font que dans certains cas, en respectant certains principes, nous ne sommes pas contraints par une demande de dérogation, évitant ainsi de perdre du temps.

Cette situation est je pense transitoire, car il serait possible d'avoir des filières

structurantes mais les mettre en place demande quelques années, temps nécessaire à la réorganisation globale de la filière.

Il y a aussi la crise des mâchefers sur la région...

Je voudrai simplement donner quelques propositions adressées aux différents, acteurs, à nous-même et aux autorités, pour réduire la vulnérabilité d'une situation en travaillant collectivement en mode dégradé, mais en anticipant afin d'assurer la continuité du service. La première est d'identifier les principaux risques de rupture, leur degré de répétitivité et d'intensité dans la chaîne de gestion des déchets. Beaucoup sont connus depuis un certain temps, d'autres ne le sont pas. Par la fermeture programmée ou accidentelle d'un ISDND<sup>2</sup>, par la fermeture d'un axe routier, par un arrêt conjoncturel ou structurel d'une filière...

La deuxième proposition est d'analyser les cas identifiés et de définir pour chacun des mesures préventives qui incluent dès le départ dans les arrêtés ou dans la façon de travailler, ces éléments qui nous permettront ensuite en situation de crise d'avoir de la fluidité et de la réactivité, en maîtrisant les leviers de diminution de la vulnérabilité.

Coordonner les exploitants est une demande des autorités et je pense que c'est absolument nécessaire sur un territoire, notamment pour les arrêts par exemple de maintenance d'un UIOM<sup>3</sup>. Les établissements d'arrêtés modificatifs pour certaines ICPE peuvent être pris en compte 2 ou 3 ans avant : dans certains cas nous savons à l'avance que nous aurons ces situations-là. Et enfin, il faut développer des solutions logistiques industrielles adaptées.

Une troisième proposition est de mettre en place une cellule régionale qui s'active en cas de crise conjoncturelle ou structurelle, qui coordonne les différents acteurs face à la crise et qui garantit la transversalité des informations.

Et enfin, pourquoi pas, un outil d'aide à la décision grâce à un système d'information dynamique qui serait mis en œuvre pour ces situations de crise, et qui permettrait aux différents opérateurs d'être un peu plus efficaces.

**Yannick Mathieu** (DREAL RA) – Merci Hervé Dez, je vous propose de rester à la tribune et de répondre aux questions après la présentation d'ensemble des systèmes déchets qui va être complétée par Laurent Eisenlohr, chef de l'unité déchets, sols pollués, eaux souterraines au département environnement territoire climat du CETE de Lyon. Il va donc compléter rapidement la présentation du système déchet et vous pourrez réagir ensuite.

**Laurent Eisenlohr** (CETE de Lyon) – Je travaille au CETE de Lyon qui anime depuis 2009 le pôle de compétence et d'innovation sur la gestion et la valorisation durable des déchets, sous maîtrise d'ouvrage de la direction générale de la programmation des risques du ministère. Le thème de la présentation concerne la gestion des déchets en situation de crise majeure ou suite à une crise majeure. Monsieur Dez a listé toutes ces crises dont les catastrophes naturelles qui entraînent un surplus de déchets sur le territoire. Il faut que le système déchet puisse absorber ce surplus généré par des crises sanitaires et des pandémies, mais aussi par des conflits sociaux comme des grèves, qui vont bloquer le système.

---

<sup>2</sup> Installation de stockage de déchets non dangereux

<sup>3</sup> Unité d'incinération d'ordures ménagères

Il faut préciser que la gestion des déchets post-catastrophe est un sujet abordé depuis très peu de temps et principalement initié par les réflexions du Grenelle de l'environnement qui ont conduit aux premières propositions réglementaires. Les retours, suite à la tempête en Vendée et Charente-Maritime en 2010, aux inondations dans le Var et notamment Draguignan en 2010 et à d'autres événements, en France ou à l'étranger, montrent que quelle que soit l'origine de la crise, un surplus de déchet est généré sur le territoire. Dans le cas de la tempête Xynthia, le surplus de déchet a été évalué à 12 années de production normale du territoire ayant subi la tempête.

Souvent les crises majeures entraînent un dysfonctionnement du système de gestion classique rendant beaucoup plus difficile la gestion des déchets en période de crise. Deux catégories ont été identifiées. La première concerne le blocage de la chaîne de gestion des déchets classiques ou une désorganisation : ce sont par exemple une grève, une inondation qui vont bloquer les flux de transport. La deuxième catégorie, concerne les catastrophes naturelles et technologiques, AZF par exemple, avec encore des quantités importantes de déchets générés sur le territoire.

Quoi qu'il arrive ces retours montrent qu'il est vraiment indispensable de très rapidement repasser à la normalité, c'est à dire arriver à évacuer tous les déchets accumulés suite à une crise majeure sur l'espace public et privé. Il s'agit d'évacuer ces déchets en évitant les impacts sur l'environnement et sur la santé publique.

Le point de départ, c'est le Grenelle. Il faut reconnaître qu'avant, la gestion des déchets post-catastrophe n'était que peu ou pas abordée. Certaines communes ou groupements de communes historiquement soumis à des catastrophes naturelles importantes, ont commencé à réfléchir et faire des études. Je pense notamment à une crue exceptionnelle de la Seine et de son impact sur Paris et l'Île-de-France, une inondation de la Loire et son impact sur toute l'activité et sur la gestion des déchets au niveau d'Orléans et de sa grande agglomération.

Le Grenelle de l'environnement a directement mis une priorité sur la gestion des déchets post-catastrophe et a décidé que la résilience du territoire passait par une planification. Un contexte réglementaire a donc été défini assez récemment puisque les textes datent de l'été passé. Ces textes demandent aux maîtres d'ouvrage de la gestion de ces déchets sur le territoire, la région, les départements, de prendre en compte dans le cadre de la révision de leur plan actuel, la gestion des déchets post-catastrophe sous deux aspects. Le premier est d'essayer de tirer des enseignements des retours d'expériences en France et ailleurs. Le second est de décrire, en cas de catastrophe naturelle ou technologique, la gestion des déchets post-catastrophe sur leur territoire et d'identifier des sites de stockage temporaires pour un premier tri avant un acheminement vers les filières. Le tout pour contrôler et éviter aussi tout impact sur l'environnement et la santé publique.

La résilience du territoire sur cette question passe par une implication de tous les acteurs, tels que les a présentés Monsieur Dez. On peut citer, suite au Grenelle, les maîtres d'ouvrages de la planification que sont les régions pour les déchets dangereux et les départements pour les déchets non dangereux et qui bien évidemment ont l'habitude de travailler avec tous les services de l'État chargés de recenser les risques. Les maîtres d'ouvrage de la planification doivent également juger du degré de vulnérabilité de la chaîne de gestion des déchets sur leur territoire, en partenariat avec les services de l'État qui connaissent, puisqu'ils le contrôlent, ce service de gestion des déchets. Il s'agit donc pour la région et les départements d'identifier et localiser des sites de stockage temporaire qui seraient activés en cas de crise. Ce qui signifie qu'il faut aussi dimensionner ces sites :

types, quantité, nature des déchets. Les services de l'État, déjà largement impliqués dans la planification de la gestion des déchets non dangereux ou dangereux, sont logiquement associés à la planification des déchets post-catastrophe. Sont associées également les entreprises. Il y a celles déjà sollicitées pour la mise en place de plans de continuité d'activité, notamment suite à des crises sanitaires comme la pandémie H1N1. Il y a aussi les entreprises sollicitées pour prévenir la production des déchets et éviter qu'en période de catastrophe on ne se retrouve à gérer un surplus de déchets.

L'autre échelon, est l'échelon communal ou intercommunal. C'est donc la responsabilité de salubrité publique du maire qui doit être engagée pour l'organisation de la gestion de ces déchets. On peut imaginer des informations dans les différents documents communaux au niveau des risques majeurs ou des plans de sauvegarde. Les retours d'expériences ont montré l'intérêt de la mise en place par les communes de ce que l'on appelle les « ambassadeurs du tri » pour expliquer sur le territoire les premiers tris qu'il est possible de faire. Comme les communes et les intercommunalités ont souvent la responsabilité de la gestion de ces déchets, elles peuvent anticiper les périodes de crise notamment à l'aide de marchés établis en amont, plus faciles à déclencher en cas de crise, et enfin organiser un suivi de la gestion des déchets post-catastrophe pour en tirer toutes les informations par la suite.

Je voulais vous présenter un système de gestion des déchets sur la région Rhône-Alpes relatif aux déchets des ménages. Ce système déchet débute par des quais de transfert, comme Monsieur Dez l'a évoqué. Donc les collectivités et les intercommunalités collectent les déchets des ménages pour qu'ils soient reconditionnés. Des flux partent ensuite vers les filières, par exemple ici, vers une installation de stockage de déchet dans la Drôme : on est ici dans la Drôme et on voit bien que les flux de déchets peuvent venir d'assez loin. Nous avons modélisé ce système de collecte de déchet ménagers résiduels en Rhône-Alpes et nous l'avons soumis à des crises majeures afin de tester sa vulnérabilité. Il s'agissait d'une coupure d'itinéraire entre différents flux. Coupure d'itinéraire due à une inondation, à un glissement de terrain, un arrêt d'unité de traitement avec, monsieur Dez en a parlé, la difficile coordination entre les différents opérateurs : imaginons sur tout ce secteur là les incinérateurs en panne ou arrêtés pour maintenance... Il s'agit donc de redistribuer les déchets sur d'autres unités de traitement.

Dernier type de scénario : une augmentation importante et anormale de la quantité de déchets à gérer par exemple suite à un déplacement de population. Comment cet afflux de déchets supplémentaires peut-il être absorbé par les équipements existants ? Dans certains cas, on peut identifier l'origine de la crise et la modéliser, dans d'autres cas c'est plus difficile à voir venir, comme la crise mâchefer en Rhône-Alpes : donc des collectivités collectent les déchets ménagers résiduels qui sont envoyés vers des incinérateurs en régie ou sous traitées à des opérateurs. Les mâchefers sortant des cinq incinérateurs sont guidés vers une plate-forme de maturation et ensuite récupérés par un professionnel du recyclage pour les transformer et les élaborer en matériau routier valorisé ensuite en technique routière. Quelques précisions à propos de la crise mâchefer en Rhône-Alpes : les mâchefer se sont accumulés anormalement sur cette plate-forme et il a fallu que les services de l'État réunissent tous les partenaires non seulement pour essayer d'évacuer les stocks et voir s'il est raisonnable de les valoriser ou de les éliminer, mais aussi pour faire en sorte que cette filière puisse fonctionner.

Quelques points en guise de conclusion.

On voit bien ce que demande le Grenelle dans la planification : la gestion des déchets post-catastrophe relève vraiment d'une organisation participative de tous ces acteurs, ce qui semble logique mais dans les faits n'est pas toujours le cas. Nous pouvons aujourd'hui nous appuyer sur quelques retours d'expériences encore assez rares. Il y a eu notamment une étude assez complète suite à la tempête Xynthia sur la gestion des déchets. Des collectivités lancent quelques études particulières comme à Orléans dont je parlais. Il s'agit d'impliquer tous les acteurs que nous avons évoqués, sans oublier les éco-organismes qui sont aujourd'hui de plus en plus parties prenantes sur ce sujet. Nous avons constaté qu'il était important de travailler avec eux notamment sur les déchets dangereux.

Il est important aussi que la réflexion de planification ne se fasse pas uniquement sur les périmètres des maîtres d'ouvrages qui ont en gestion ces déchets, mais aussi avec les acteurs travaillant sur les risques. Le périmètre d'une inondation c'est un bassin hydrologique qui ne correspond pas forcément au périmètre de planification des déchets de la région ou du département.

Dernier point, il s'agit de coupler sur un territoire différents types de documents : les documents de planification mais aussi les documents communaux qui seront davantage prescriptifs comme le prévoit le Grenelle.

**Yannick Mathieu** (DREAL RA) – Merci Laurent. Je pense que Monsieur Dez nous a bien montré l'effet papillon avec le lien entre le système de déchet impacté par la crise économique qui va provoquer l'arrêt non pas d'une, mais de 100 000 entreprises en Chine ! Laurent a complété par une carte qui montre bien la systémique. On sent bien que tout cela n'est pas encore installé et que le cycle court n'est pas tout à fait respecté, en l'occurrence pour ce qui est des mâchefers c'est clair...

Des questions par rapport à tout ça ?

**Christophe Quintin** du service de la défense du ministère de l'écologie, ancien DREAL. Un sujet m'intéresse dans ce que vous avez présenté Monsieur Dez, c'est le cas de la situation où vous avez un ou deux incinérateurs qui ferment et la nécessité de trouver un exutoire rapidement. Ce qui me choque dans le fonctionnement actuel, c'est que vous cherchez l'exutoire au sein de votre groupe.

**Hervé Dez** – Non, non justement !

**Christophe Quintin** (SDSIE) – C'est en général la situation que j'ai vécue. Je vois que vous proposez un système intéressant avec l'État pour qu'il coordonne les opérateurs. Ma question est la suivante : les opérateurs ne peuvent-ils pas se coordonner tout seuls dans ces situations là ?

**Hervé Dez** (FNADE) – Je pense que non. Pour la coordination, il faut que l'ensemble de acteurs du système soient là. Pour le recyclage particulier, en ce qui me concerne, nous avons 700 000 tonnes de matière à valoriser dans ces unités. 400 000 tonnes sont vraiment de la matière vierge. Sur ces 400 000 tonnes, je pourrais en amener près de 350 000 dans des unités qui in fine ne sont pas du groupe Suez. Ce sont des panneautiers, des sociétés italiennes, espagnoles. Pour les déchets c'est un peu différent, mais pour les matières, toutes vont à l'extérieur. Donc ma problématique se situe bien avec ces

sociétés.

En ce qui concerne les déchets ménagers maintenant. Pour l'incinération, vous avez Véolia, Keolis, SITA et le quatrième en régie. Donc quatre unités différentes et ensuite nous avons trois structures de stockage dans les départements dont j'ai parlé (un Véolia et deux SITA). Dans cette situation là, je me retrouve avec les trois ISDND implantées dans le secteur. Chaque région ayant sa propre configuration, je me retrouve un peu comme la SNCF. Dans le groupe Suez nous sommes 17 000 dont 2000 dans le déchet. Nous sommes un seul et même groupe mais avec des sociétés qui ont des contraintes extrêmement distinctes et quand par exemple le site de la Loire dit : « je ne prends pas tes déchets », j'ai beau être de la même société, il ne prendra pas mes déchets ! Parce qu'il aura par exemple un arrêt. Je me retrouve donc en position de demandeur puisqu'il faut absolument que mes déchets qui arrivent sur un centre de transfert régional trouvent un exutoire. A la rigueur, dans un premier temps je m'intéresse même pas à qui est l'exploitant, car il faut d'abord que je trouve ma solution !

**Jean-Marc Chastel**, chef de service à la DREAL Rhône-Alpes, en charge des déchets. Je voulais réagir et compléter un peu votre propos. On a bien tous conscience des limites de l'exercice départemental pour la planification des déchets. On a progressé un peu puisque que l'on raisonne maintenant « déchets ménagers » ET « déchets industriels ». Il existe des dérogations pour franchir les frontières dans un contexte de crise, mais il faut tout de même rappeler que la logique première c'est la proximité. On a vu que dans le schéma de Laurent Eisenlohr, qu'il y avait beaucoup de transit. Le dispositif actuel en région Rhône-Alpes, c'est des incinérateurs au Nord et du stockage au Sud, ce qui génère des flux de déchets dont on peut penser qu'ils sont dommageables pour l'environnement en émissions de carbone et en transport. Donc un élément de robustesse en période de crise serait d'avoir des systèmes de proximité qui puissent réagir. Par exemple une panne d'incinérateur avec une installation ISDND à proximité. Or nous n'avons pas ça : il faut avoir une réflexion de proximité. De même sur les filières mâchefer et bois que vous citez, les débouchés locaux sont possibles, on le voit sur les mâchefers, en mobilisant localement les ressources, notamment du côté des entrepreneurs en travaux publics. Enfin, sur le bois, nous avons des filières avec d'autres besoins que des seules palettes, il y a peut être des granulés bois...

Je crois qu'il y a un déficit de communication entre les acteurs économiques.

**Hervé Dez** (FNADE) – Alors pour la partie déchets, effectivement, mais si vous prenez les Savoie, il n'y a pas d'installation de stockage et il n'y en aura pas dans l'avenir car nous avons des difficultés colossales à en installer un, même en régie. Nous avons d'autres régions avec ce même type de problème.

Concernant le bois ou le recyclage en général, tout n'est pas simple. Nous allons avoir dans quelques mois des directives européennes concernant le bois B, et même le bois A. Pour les projets de biomasse ou les systèmes liés à la co-génération ou encore à la cimenterie, les capacités de prise en charge des déchets sont calculés à l'avance, par exemple pour un cimentier, ce sont les combustibles de substitution qui vont remplacer les énergies fossiles par des matériaux de substitution, du bois ou du déchet... Si on connaît ces capacités et à un moment donné, il faudra tout de même 5 à 10 ans pour mettre en place une filière structurante.

Les granulés, représentent très peu – 30 000 tonnes dans la région – il y a je crois deux usines. Je vous ai donné les chiffres tout à l'heure : juste pour la partie bois c'est 15

millions de tonnes : 4 millions de tonnes pour les TP et 200 000 tonnes de déchets ménagers simplement sur la ville de Lyon. Vous voyez donc que si on mettait quatre fois plus d'usines de granulés, on ne pourrait pas mettre du bois B puisqu'il est utilisé par le citoyen ou dans des chaufferies communales. Le bois A étant déjà utilisé pour sa valeur ajoutée dans la fabrication de produits...

Donc les filières sont relativement complexes et l'un des points importants est en effet qu'il n'y ait pas d'impact sur l'environnement. C'est à prendre en compte, quel que soit le système en fonctionnement dégradé.

Un exemple de continuité : dans les pays du Nord et même aux États-Unis, quand il y a une tempête de neige, l'important est d'assurer la collecte. Donc, tout ce qui est collecte sélective passe dans l'ordure ménagère et ils ne font donc qu'une seule collecte qui part ensuite dans les unités de traitement. En France, quand il y a une tempête de neige, on doit collecter chacun des produits. Une tempête de neige dure un ou deux jours, il ne serait donc pas dramatique que sur une journée, tous les flux soient concentrés. C'est ce que j'appelle une gestion de crise courte avec une solution pragmatique qui n'aura que peu d'effet sur l'environnement : il y aura certes peut-être 2000 tonnes qui n'auront pas été valorisées ce jour-là, mais on aurait une solution facilement applicable. Aujourd'hui, toutes ces solutions pragmatiques sont extrêmement difficiles à mettre en œuvre, car on veut tout bien faire, et je le comprends, mais en situation de crise cela n'est pas possible. Il faut donc accepter d'agir en mode dégradé, l'important étant de ne pas provoquer de problèmes vis-à-vis des gens et de l'environnement.

C'est ma seule certitude, pour le reste il faut savoir je pense, être pragmatique...

**Philippe Ledenvic (DREAL RA)** – Suite aux deux exposés, j'avais deux questions à chacun de vous sur la prévention de l'aléa social. La robustesse peut-elle se négocier ? Pour Monsieur Dez, par exemple avez-vous des discussions ouvertes avec Véolia et Kéolis, et avec les organisations syndicales, justement pour essayer d'éviter ou de prévenir l'aléa social ? Et puis, l'autre question, cette fois au CETE, existe-t-il des retours d'expérience là-dessus ? Vous avez parlé du Grand Lyon, mais ayant travaillé dans une autre région spécialiste de l'aléa avez-vous des retours d'expérience sur des grandes villes comme Marseille par exemple ?

**Laurent Eisenlohr (CETE de Lyon)** – Je ne sais pas s'il y a quelqu'un du Grand Lyon dans la salle, par rapport à l'exemple que je présentais ? Non ? Effectivement, le grand Lyon a poussé assez loin la réflexion et a mis en place des négociations avec les syndicats pour voir comment mettre en place la collecte en période de conflit social. Je n'ai pas eu connaissance des résultats écrits pour l'agglomération lyonnaise. Pour les déchets et la région PACA, nous n'avons pas d'information.

**Hervé Dez (FNADE)** – Effectivement, nous travaillons sur ce point. Mais il faut savoir que, autant il est difficile parfois de gérer du personnel en situation normale, autant dans les situations de crise, on s'aperçoit que la plupart des salariés sont souvent tous dans l'action. Lors de l'épisode de fièvre aphteuse, il y avait un problème sanitaire concernant les quatre millions d'habitants du Nord Pas-de-Calais, qu'il fallait gérer avec les compétences que l'on avait : des conducteurs d'engins, de poids lourds, des personnels spécialisés pour mettre de la chaux sur les moutons. Il fallait donc mobiliser ceux qui

étaient spécialisés.

**Yannick Mathieu** (DREAL RA) – Une dernière question ?

**Frédéric Ricard**, directeur général adjoint société française du tunnel routier du Fréjus. Ma question porte sur l'évolution du tri du déchet en France. Autant dire que les Français trient de mieux en mieux et de plus en plus. Je voulais savoir si cette évolution de la société apportait plutôt de la simplification ou de la complexité, voire les deux selon les cas.

**Hervé Dez** (FNADE) – Oui les Français trient de mieux en mieux. Même si on entend toujours les mêmes choses : en fait les Français ont toujours tendance à « s'auto-critiquer » ! Il faut savoir que dans les filières de recyclage, lorsque les Allemands se sont lancés il y a trente ans, ce sont de petites sociétés françaises et PME qui ont trouvé les solutions. Les Allemands se sont lancés dans la collecte avant nous, mais beaucoup de solutions, en matière de gestion des produits recyclables, étaient françaises.

Pour répondre à votre question, c'est au cas par cas. Pour la collecte sélective, le gros avantage est que l'on demande aux gens de trier les produits en amont. Ces produits sont la plupart du temps très bien triés, il y a un certain nombre d'unités, donc une fluidité et une filière vraiment structurante avec des usines locales dans beaucoup de cas. Dans certaines situations, comme les stations de ski de la Maurienne et la Tarentaise, le transport de ces produits dans la vallée et leur traitement peut coûter plus cher, mais je ne pense pas que ce soit complexe. La seule chose qui n'est pas souvent prise en compte c'est que dans le domaine du recyclage, je vous dis « collecte sélective » car on a les mêmes produits. Dans le cas des déchets industriels non dangereux, on a des centaines de produits différents à recycler. La grande difficulté aujourd'hui est que les produits sont de plus en plus complexes à recycler. En tant que citoyen vous achetez des produits de plus en plus beaux et de plus en plus complexes, et qui de plus changent en permanence. Prenons l'exemple des bouteilles dont on avait dit il y a quelques années qu'elles tendaient à s'agrandir, on constate en fait que les bouteilles ont rapetissé à grande vitesse, pour le lait, pour l'eau, pour tout. Du coup, cela complexifie le système. Nous pensons qu'il revient aux citoyens de ne plus acheter certains produits. Cette complexité pourra changer à travers des actions sur le comportement. Nous, nous subissons, un peu comme à la SNCF, et faisons en sorte de recycler les produits collectés.

**Yannick Mathieu** (DREAL RA) – Le mot de la fin sur ce sujet à Laurent Eisenlohr ?

**Laurent Eisenlohr** (CETE de Lyon) – Pour faire court, une filière de valorisation est quelque chose d'assez difficile à organiser. C'est parfois éphémère : ça fonctionne bien dans une région et il suffit de changer un petit peu le territoire et ça ne va plus pouvoir fonctionner. Souvent aujourd'hui avec ces idées de valorisation, il y a pas mal de principes techniques et de nouvelles technologies qui se mettent en place. Pour ce que soit viable, il faut que le gisement de produits à valoriser soit suffisamment volumineux, et donc, un des impacts peut être une circulation des déchets vers ces filières afin d'obtenir la masse nécessaire pour la faire vivre. Je pense notamment aux déchets du BTP avec les substances telles que le plâtre, etc. Des filières se mettent en place depuis peu, notamment une en Rhône-Alpes, ce qui signifie que si l'on veut valoriser ces déchets, il faut les faire circuler.

**Yannick Mathieu** (DREAL RA) – Merci à tous les deux. Ces interventions clôturent la partie complexité des réseaux.