

## La robustesse des réseaux face aux crises

Colloque du 28 septembre 2012 organisé par la DREAL Rhône-Alpes  
Restitution des interventions

---

### Table ronde

➔ **Quel rôle et quel partage des tâches entre les différentes catégories d'acteurs ?**

➔ **Quelles attentes vis-à-vis de l'administration ?**

**Yannick Mathieu** (DREAL RA) – Je demande à nos participants de rejoindre la table ronde : Philippe Ledenvic, Bertrand Dauce, Benoît Décourvière, Genest Cartier et Olivier Schwartz.

La consigne est de vraiment débattre, ne pas hésiter à poser des questions qui fâchent. Un petit tour de chauffe de présentation pour nous dire rapidement qui vous êtes, ce que vous avez fait en matière de résilience et de robustesse des réseaux.

Bonjour à tous, **Genest Cartier** de Véolia Eau. Nous exploitons l'eau potable pour le compte du Grand Lyon, avec un grand champ de captage en amont de Lyon qui est extrêmement sensible. Nous comptons sur la sécurité de VOS réseaux pour que VOUS ayez à boire ! J'en parlerai tout à l'heure !

Bonjour, **Benoît Décourvière**, Réseau Ferré de France, responsable des projets d'investissement soit 400 millions d'Euros sur les deux régions d'Auvergne et de Rhône-Alpes. L'objectif de mon propos sera à la fois d'expliquer l'effet réseau au niveau des voies ferrées et sa nécessaire complémentarité avec le domaine routier, mais aussi de témoigner et de faire du « rentre dedans » sur la communication de crise !

**Bertrand Dauce**, je suis donc directeur technique ERDF des régions Rhône-Alpes et Bourgogne et à ce titre, sur le sujet qui nous occupe, il y a la question d'éviter les crises par la robustesse des réseaux, des postes pour la continuité de l'alimentation, et en période de crise de répondre à un certain nombre de difficultés que nous évoquerons lors cette table ronde.

Bonjour, je suis **Olivier Schwartz** et je préside la FNADE qui est la Fédération nationale des activités du déchet, en particulier la partie Centre-Est notamment les régions Auvergne, Rhône-Alpes, Bourgogne et Franche-Comté avec une quarantaine d'entreprises qui chacune maîtrisent plusieurs outils dans la gestion de la chaîne des déchets. Ces outils travaillent entre eux, plus ou moins bien, en sérénité ou parfois en difficulté. J'aborderai donc ces situations.

**Yannick Mathieu** (DREAL RA) – Bien, je passe la parole pour commencer à Philippe Ledenvic

**Philippe Ledenvic** (DREAL RA) – Je suis déjà très content de tout ce que j'ai entendu aujourd'hui, j'ai pris beaucoup de notes et je vais voir ce que je peux rajouter au débat. Je remercie d'abord Philippe Chanard : j'ai eu presque un regret, car au-delà de son intervention, nous avons oublié de parler des systèmes d'information par rapport aux vulnérabilités de tous les réseaux. Il n'existe maintenant plus un réseau sans système d'information. Nous aurions pu dans nos interventions et dans cette table ronde aborder ce thème. Heureusement que tu étais là, Philippe, pour faire « exploser le truc » et tu as « hacké » le séminaire !

Mais je retiens la nécessité de ne pas oublier ce volet dans les débats : système d'information mais aussi gestion de l'information, car il n'y a pas seulement les systèmes, mais aussi les interférences avec les informations externes et je crois beaucoup à cette dimension dans la crise. Pour reprendre l'exemple du nucléaire, la sûreté est très axée sur l'outil et sur les gens qui le font fonctionner. Je pense, et on l'a vu avec Fukushima, que l'on a pas suffisamment tenu compte des interférences externes sur la gestion de la crise. Vous ne pouvez pas imaginer en France, alors qu'il ne s'est rien passé, à quel point tous les systèmes de sûreté nucléaire ont été engorgés pendant deux mois ! Pourquoi ? Justement à cause des interférences externes. Si l'on pousse le raisonnement à l'extrême, la question de l'information externe est potentiellement un élément extrêmement perturbateur et qui peut appuyer là où ça fait mal !

**Yannick Mathieu** (DREAL RA) – Je vais rebondir sur le mot interférence et lien entre les opérateurs : nous avons parlé d'interdépendance, Monsieur Cartier, très rapidement, peut-être un complément par rapport à ce que vient de dire Philippe Ledenvic ?

**Genest Cartier** (VEOLIA) – Nous sommes en effet extrêmement dépendants de tout ce qui se trouve en amont de Lyon. Pour mémoire, l'eau potable de Lyon provient de la nappe d'accompagnement du Rhône. Tout au long du parcours du Rhône à partir de Genève, il y a les centrales nucléaires – on compte sur la sécurité d'EDF – un certain nombre de voies ferrées à proximité avec le passage de matières dangereuses, le pipeline et toutes les activités industrielles qui sont toutes au bord du Rhône ou à proximité de la nappe. Donc toutes les activités de réseau en amont auront un impact sur nous, sur vous et ce, à long terme. Cette situation est particulièrement délicate pour nous, car nous n'avons pas la maîtrise, si ce n'est celle des usines de traitement pour rendre l'eau potable. La zone de captage de Lyon est vulnérable en raison du nombre important d'activités en amont.

Je déplore un absent au moins dans ce colloque qui est tout le thème du réseau de téléphonie, très important en cas de crise. Nous y sommes sensibles car dans l'ensemble des réservoirs que nous gérons, il y a l'ossature du réseau de téléphonie. Ce sont donc pour nous des partenaires proches et il aurait été intéressant aujourd'hui d'avoir leur éclairage.

**Yannick Mathieu** (DREAL RA) – La table n'aurait pas été assez longue mais comme vous avez tendu la perche, je la saisis et la passe à Bertrand Dauce avec une question : « *Mais que fait ERDF pour Véolia Eau ?* »

**Bertrand Dauce** (ERDF) – Pour Véolia Eau et pour les autres, nous faisons beaucoup de

choses !

L'objectif de la crise de grande ampleur de type climatique est que nous soyons conjoints et solidaires dans l'action. La priorisation de l'action en cas de crise ERDF doit être fixée par rapport à tous les demandeurs. Il y a des besoins pour l'eau, pour les télécommunications qui ont besoin pour fonctionner d'électricité sur leurs antennes, il faut aussi que les hôpitaux soient alimentés, etc ... En situation de crise, il faut gérer la pénurie et établir des priorités. L'attente et la réponse que je peux vous apporter est la suivante : il n'y a aucun problème pour mettre les priorités là où il le faut mais à condition de savoir comment les gérer de manière globale en cas de crise.

Nous avons beaucoup évolué ces dernières années – merci à tous ceux qui y concourent – pour approcher les acteurs dans des cellules de crise qui permettent une vision globale dans un même temps pour pouvoir apporter les réponses. Ce que nous faisons, plus concrètement en cas de crise : il y a des alimentations à remettre bien sûr mais il y a aussi des alimentations provisoires à prévoir. Il faut donc immédiatement ré-enclencher les alimentations sur les zones concernées.

Il y a deux types de points sensibles.

Tout d'abord les lieux de vie pour la clientèle de masse. Nous avons une notion de lieu de vie à ERDF qui consiste à installer dans chaque canton un groupe électrogène qui permette de disposer du minimum vital. Ensuite nous avons tous les prioritaires qu'il faut alimenter avec des groupes électrogènes immédiatement, de manière ensuite à laisser le temps pour les réparations, même si je rappelle quand même qu'à une certaine période, il nous fallait cinq jours après un gros dégât, maintenant tout est rétabli entre 24 et 48h. J'exposerai plus longuement les moyens ensuite.

**Yannick Mathieu** (DREAL RA) – Justement, Benoît Decourvière, ce matin Josiane Beaud nous a expliqué le point de vue de la SNCF par rapport à la robustesse. Quel est le point de vue de RFF ? Que faites-vous et qu'attendez-vous des autres ?

**Benoît Decourvière** (RFF) – L'objectif est de créer tout d'abord un effet réseau maximum. C'est à dire d'avoir le plus possible de fonctionnalités équivalentes à différents endroits. Par exemple, nous sommes en train d'électrifier le sillon alpin sud, à partir de Valence et jusqu'à Grenoble et Montmélian. Une fois ce maillon électrifié, il constituera une solution pour éviter le nœud ferroviaire lyonnais en cas de gros dysfonctionnement de celui-ci et sera donc un apport en terme de robustesse. L'effet réseau existe déjà sur le réseau LGV où à différents endroits, en cas de perturbation, nous avons la possibilité de faire passer les trains sur le réseau classique. C'est le cas par exemple dans la vallée du Rhône. En conception, nous sommes au même point que tout le monde, plus nous avons de l'argent, plus nous pouvons augmenter la robustesse. Les exemples sont nombreux.

L'objectif est aussi de s'organiser en situation de crise, avec des crises de nature totalement différente. Cela peut commencer par un accident à un passage à niveau avec un temps moyen de gestion de la crise de deux heures qui peut parfois atteindre douze heures. Mais cela peut être aussi une crise beaucoup plus importante, en particulier dans les tunnels où les contraintes d'intervention sont particulières. Il s'agit donc d'une question de réactivité, de formation des équipes.

J'ai apprécié le témoignage sur la robustesse des systèmes d'information et des systèmes informatisés et probablement qu'il faudrait maintenant faire un peu de « benchmarking »

entre les systèmes routiers et ferroviaires.

En termes de réactivité, il est clair qu'il faut être en mesure de pouvoir mobiliser des équipes pour faire en sorte que les trains continuent à circuler. Par exemple, un accident impressionnant sur le pont de Culoz qui enjambe le Rhône, il y a quelques années, nous a conduit à être très réactifs pour trouver des solutions et rétablir la circulation.

Le message que j'ai envie de faire passer pour poursuivre les échanges, c'est qu'il arrive un moment où nous ne pouvons pas faire les choses tout seul et où nous avons besoin d'une organisation. Nous voyons bien que nous sommes interdépendants les uns des autres. Il nous faut vraiment arriver à intégrer une connaissance réciproque « à froid » des organisations pour être plus efficaces « à chaud ». Lors d'une décision à prendre face à un événement imprévu, la qualité et la formation des hommes sont vraiment très très importantes. On a pu s'en rendre compte parfois à notre dépend dans le domaine des voies ferrées. Il faut arriver à mettre en œuvre une coordination et anticiper la communication pour éviter la « sur crise ».

Donc quelques pistes : ne pas rester seul, les échanges d'informations, la culture et la formation des personnes.

**Yannick Mathieu** (DREAL RA) – Monsieur Schwartz, ce besoin des autres est quelque chose que vous aviez signalé, cette dépendance par rapport aux autres opérateurs...

**Olivier Schwartz** (FNADE) – Oui ! Je pourrais reprendre mot pour mot cette conclusion ! Dans le domaine du déchet, nous sommes confrontés à trois mouvements très rapides qui bouleversent nos métiers.

Le premier est que l'on se retrouvait dans un métier composé par le passé de 1, 2 ou 3 maillons maximum et qu'aujourd'hui les déchets passent par des centres de tris, sont orientés ensuite vers les filières de valorisation successives, parallèle et en changement permanent, en fonction du marché, des innovations technologiques, etc. C'est la première rupture, nous sommes passés d'un schéma linéaire à un véritable chaînage en réseau.

Le deuxième phénomène est que l'on se retrouve face à une attente sociétale qui se traduit par une réglementation de plus en plus complexe et que l'on doit intégrer à chacun des maillons de la chaîne en question. Le Grenelle de l'environnement a été une révolution pour nos métiers en formalisant un certain nombre d'exigences de la société que nous devons traduire dans les faits. Si bien que les contraintes de chacun des maillons sont plus fortes et que l'ensemble perd en souplesse.

Le troisième point est que les multiples acteurs de ces maillons doivent tous aujourd'hui s'insérer dans un schéma piloté par les collectivités : ce sont les Départements et les Conseils Généraux qui établissent des plans départementaux de gestion des déchets cohérents sur un territoire.

Lorsque l'on additionne ces trois éléments, on se rend compte qu'en cas de crise, l'enjeu est beaucoup plus fort et on ne s'en sort qu'en sachant où on met les pieds. C'est face à cette première étape qu'est la cartographie de l'existant que l'on se retrouve aujourd'hui : cartographie des installations et identification des interlocuteurs clés, au niveau politique,

au niveau de l'administration et des opérateurs.

**Yannick Mathieu** (DREAL RA) – Ce que j'entends de votre première présentation c'est que vous êtes tous dans un système économique dense et important. Vous soulignez tous ces problématiques d'interférences qui génèrent de la complexité. A ce stade là, vous êtes donc d'accord, ce qui ne m'arrange pas...

**Philippe Ledenvic** (DREAL RA) – En écoutant toutes les interventions et avec les mêmes considérant, j'ai l'impression que ce qui a été fait jusqu'à maintenant, ce sont des analyses de risque sur des objets ou sur des systèmes comme on l'a vu cet après midi. Or, lorsque l'on aborde la question telle qu'elle a été évoquée aujourd'hui, il existe dans certains domaines des analyses de vulnérabilité qui restent encore très centrées sur des objets et des systèmes, mais je ne suis pas certain que nous ayons fait des analyses de vulnérabilité sur des réseaux complets. Je pense pourtant que c'est important. Nous aurions posé la question il y a trois ou quatre ans avec Monsieur Schwartz, nous n'aurions certainement pas cité le cas des mâchefers en Rhône-Alpes comme l'un des éléments de fragilité du système dans le domaine des déchets. Or, nous avons vu à travers la présentation de ce matin que pour une raison rhône-alpine, il y avait une vulnérabilité particulière. Je pense qu'il faudrait donc que nous progressions sur la vulnérabilité, vue du réseau, sachant que les réponses peuvent être ensuite sur des objets eux-mêmes – par exemple des renforcements d'autoroutes – mais peuvent aussi concerner des systèmes de redondance ou à l'inverse des systèmes de foisonnement... On voit donc bien qu'il n'y a pas de réponse unique.

Pour finir, il y a la question de vulnérabilité globale, l'interférence et l'interconnexion de ces différents systèmes.

Une des questions que nous nous étions posés dès le début avec Olivier Foix sur la façon d'organiser le travail et de s'attaquer à ce sujet là, c'est le verrou de la vallée du Rhône du côté de Montélimar ; on a là, une zone entre deux massifs montagneux, l'autoroute la plus chargée de France, une voie TGV, un fleuve, les centrales du Tricastin et de Cruas, des centrales de traitement de déchets... Si l'on met tout cela ensemble, apparaît une vulnérabilité absolument fantastique, susceptible d'impliquer l'ensemble des objets et des réseaux.

L'enseignement que je tire de tout cela c'est que nous aurions intérêt à poursuivre l'analyse de vulnérabilité sous l'angle réseau, y compris dans leur interconnexion. J'ai parlé du Tricastin, mais le sujet de l'alimentation de la nappe du Grand Lyon est également un sujet très important.

**Yannick Mathieu** (DREAL RA) – Ce qui est toujours dit en sous-main sur cette question c'est la prégnance du territoire qui me semble fondamentale : ce n'est jamais déconnecté des territoires sur lesquels nous intervenons, d'où l'importance de cette connaissance. J'ouvre une piste pour la suite, Monsieur Cartier ?

**Genest Cartier** (Veolia) – Il y a en effet une notion de grande échelle mais aussi de plus petite échelle ; sur le réseau du Grand Lyon, nous sommes en capacité de maîtriser notre risque propre sur nos conduites structurantes, en limitant les portions par exemple. Ce que je ne suis en revanche pas capable de maîtriser, c'est en quoi une crise majeure sur un

réseau d'eau potable va entraîner des risques pour les autres...

Si je prends par exemple une conduite de refoulement qui monte vers Rillieux, le jour où elle cède, nous avons en dessous une voie ferrée, un axe de grande circulation et sûrement le transformateur EDF qui me permet de commander les vannes automatisées du réservoir...

Je suis donc persuadé que l'un des intérêts sera de pouvoir sortir de son propre problème et faire des analyses de risques croisées sur des territoires donnés. Je connais mes points faibles, je sais comment les résoudre, mais je ne sais pas quel est l'impact sur les points faibles des autres.

**Benoît Décourvière** (RFF) – Qui doit prendre la main ? Au delà des risques potentiels, nous avons tout de même des risques avérés qui reviennent régulièrement. Si je prends l'exemple de la vallée du Giers, nous avons tous les ans, des interceptions des voies ferrées en raison d'un glissement de terrain ou d'eau dans le tunnel de Terre Noire. De qui relève la responsabilité ? Qui peut améliorer les choses ? Nous sommes là sur des risques avérés, dans des secteurs très sensibles : on pourrait très probablement tirer un bon retour d'expérience de ces secteurs déjà très sinistrés qui serait applicable à d'autres cas.

**Philippe Ledenvic** (DREAL RA) – Si nous avons fait ce séminaire aujourd'hui, c'est bien pour avoir des idées ! Je parlais d'analyse de vulnérabilité tout à l'heure : nous devons nous appuyer sur les opérateurs des différents réseaux et différentes installations. En revanche en effet, il faut probablement que pour un travail en commun et de la coordination, l'État donne une impulsion.

J'ai bien noté la remarque de Monsieur Schwartz ; je pense que de plus en plus il faut travailler en liaison avec les collectivités territoriales.

Un séminaire, il y a trois ans, avait pour objet la crise routière, à l'époque où les routes avaient été largement décentralisées. Avant la décentralisation, l'État était responsable de la crise routière et nous nous sommes posés beaucoup de questions depuis pour savoir comment demain faire face aux crises routières de façon générale. Si certaines sont très clairement liées au réseau national et au réseau concédé, nous sommes de plus en plus sur des objets gérés par des collectivités et souvent en absence de chef de file, à l'exception de quelques départements où, de toute évidence, le réseau principal reste le réseau du Conseil Général qui a un rôle évident. Malgré tout, l'État sera certes pertinent pour donner une impulsion et conduire les choses, en revanche il y a des objets et des territoires sur lesquels il faudra mettre quelque chose en place AVEC les collectivités responsables.

**Bertrand Dauce** (ERDF) – Je suis bien sûr d'accord avec tout ce qui a été dit ; ce croisement des risques entre les différents acteurs me semble impératif à travailler. De notre côté il est impératif de prioriser notre action en cas de coup dur. Si nous ciblons les territoires à risque, cela nous permettra de trouver la solution la plus pertinente au problème.

**Olivier Schwartz** (FNADE) – Cette question de la priorisation implique déjà de savoir qui nous avons autour de la table, c'est bien ce que j'entends dans les propos de Monsieur Ledenvic. Pour les déchets nous avons des acteurs du côté des collectivités, les exploitants d'installations privés ou publics, le Conseil Général qui est l'entité organisatrice et l'État. Chacun dispose de leviers pour apporter des parcelles de solution à un problème

de gestion de déchets, mais sans chef de file clairement identifié, sans réponse à l'échelon territorial pertinent, on se retrouve en situation d'immobilité. Donc, un vrai problème de leadership.

**Yannick Mathieu** (DREAL RA) – Je propose de répondre aux questions posées à la table ronde. Pour des raisons d'organisation, tous les opérateurs ne sont pas forcément là, comme les réseaux de téléphonie... Nous avons aussi dans la salle quelqu'un de VNF qui est aussi opérateur important. La question est la suivante : « *Quelles attentes précises avez-vous par rapport à certains opérateurs, à l'État représenté par le DREAL ?* ». L'idée est de sortir de ce séminaire avec des esquisses de plan d'action dont nous pourrions discuter avec chacun de vous et ensemble. Monsieur Dauce ?

**Bertrand Dauce** (ERDF) – Je vais donner quelques attentes. Premièrement, lorsque nous sommes en crise, il nous faut pouvoir nous déplacer. La première attente est donc vis à vis des routes de manière à pouvoir accéder aux lieux d'intervention. Deuxièmement, nous avons besoin d'un réseau téléphonique qui subsiste pour continuer à communiquer. Le troisième enfin, je me répète, est la priorisation des sites à ré-alimenter car nous sommes dans un « no man's land » depuis deux ans en raison de différents décrets : nous attendons de savoir comment les choses vont être prises pour définir les plans de délestage dont nous avons parlé ce matin. En cas de crise, où mettre les groupes électrogènes et dans quel ordre ?

**Yannick Mathieu** (DREAL RA) – Pour être clair et parce qu'il faut toujours avoir des attentes et dire là où nous sommes fragiles et où nous allons progresser, le pendant de la question est :

« *Nous, à ERDF, nous savons que nous sommes fragiles sur ce point là nous allons mettre sur la table cette action là, car nous avons commencé à y travailler* ».

**Bertrand Dauce** (ERDF) – Je vais donc pouvoir développer tranquillement !

Tout d'abord, nous avons investi dans les régions de Rhône-Alpes et de Bourgogne environ 300 millions d'euros chaque année pour désensibiliser nos ouvrages aux risques, principalement climatiques mais pas uniquement. Deuxièmement, nous avons prouvé que lors de crises, et nous en avons souvent, nous sommes en capacité de mobiliser un grand nombre de personnes pour ré-alimenter dans les 48H : lors de l'incident du 29 avril pendant le week end du 1er mai, nous avons réussi à ré-alimenter 100 000 clients dans la nuit du samedi au dimanche. Grâce à notre filière, nous disposons de forces d'intervention rapide pour l'électricité, soit 2500 agents capables d'intervenir dans les 24h quel que soit le lieu. Deux mille groupes électrogènes sont toujours disponibles pour être installés à n'importe quel endroit dès la veille grâce à des organismes qui prévoient la météo. Voilà ce que nous faisons en amont pour désensibiliser les réseaux et être de plus en plus réactifs pour pouvoir ré-alimenter de plus en plus de clients.

Alors, les groupes électrogènes arrivent mais où les installons-nous?

**Yannick Mathieu** (DREAL RA) – Attentes et actions en cours, Monsieur Décourvière ?

**Benoît Décourvière** ( RFF) – Mes attentes sont surtout autour de la « sur-crise » comme je l'ai évoqué. Un exemple : nous avons réhabilité la ligne du haut Bugey sur laquelle il y a trente passages à niveau et nous savons très bien que le jour où l'autoroute des titans doit déverser les flux de circulation sur les routes, il y aura des dispositions à prendre vis-à-vis

des voies ferrées. Je souhaite que l'on trouve vraiment des solutions pour éviter la sur-crise liée par exemple à un effet du réseau routier sur le réseau ferré.

La sur-crise c'est aussi trouver des bonnes solutions : nous avons de gros efforts à faire et souhaitons avancer là-dessus.

Dans la gestion de l'information, pour toutes les personnes qui peuvent reporter leurs déplacements, arriver là-aussi à anticiper soit en les canalisant sur un autre itinéraire soit simplement en les incitant à rester chez eux. Il faut que nous travaillions un peu plus là-dessus.

**Yannick Mathieu** (DREAL RA) – Genest Cartier, vos attentes ?

**Genest Cartier** (Veolia) – Nos actions consistent à renforcer les réseaux d'eau potable que nous gérons pour le compte du Grand Lyon, afin de limiter l'impact « crise locale » sur les installations. Cela passe par des investissements et c'est ce qui revient le plus cher dans nos métiers.

Une attente très claire : nous savons gérer un incident sur un petit périmètre de quelques barres d'immeubles privées d'eau, car c'est notre quotidien. Pour cela nous avons des stocks d'eau que nous sommes capables d'amener facilement chez les consommateurs. En revanche, lors d'un incident sur un périmètre beaucoup plus large, par exemple à Vénissieux alimenté par un seul réservoir, nous rencontrons de vrais problèmes logistiques, sanitaires, de sécurité, d'assainissement... Cela dépasse largement nos compétences et celles du Grand Lyon, notre donneur d'ordre et maître d'ouvrage. Nous sollicitons les communes, pour savoir où faire les livraisons d'eau, dans quelles écoles ou gymnases... S'il faut solliciter les chaînes de distributeurs ou les embouteilleurs, cela dépasse nos compétences aussi. Si des camions doivent rouler le dimanche, ce n'est pas nous qui le décidons non plus...

Il y a donc la nécessité de pouvoir changer d'échelle dans nos exercices de crises. A une certaine échelle il faut qu'un acteur transverse, l'État soit en mesure de piloter ce type d'exercice.

**Yannick Mathieu** (DREAL RA) – J'ai cru également comprendre qu'Olivier Schwartz avait des attentes fortes ?

**Olivier Schwartz** (FNADE) – J'en ai quatre !

La première attente est d'obtenir des collectivités qu'elles intègrent dans leurs cahiers des charges de marchés publics, lorsque cela est pertinent, la notion de gestion de crise.

Une deuxième attente, déjà en grande partie mise en œuvre par les autorités publiques, est de cartographier le réseau et les différents maillons de gestion des déchets : il existe un outil appelé SINDRA et qui permet d'avoir une bonne compréhension du « Qui fait quoi ». Cet outil n'a été à ma connaissance développé qu'en Rhône-Alpes : avoir quelque chose de ce type là au niveau national semble pertinent.

La troisième attente, concerne le fait que des cellules de crises déjà mises en place pour des cas particuliers puissent être pérennisées . Nous arrivons à une situation où nous avons des acteurs de l'administration de l'État, de collectivités et d'opérateurs qui se connaissent et se reconnaissent. Il faudrait qu'ils puissent se rencontrer pour travailler à la prévention au-delà des situations de gestion de crise.

Une quatrième attente, qui ne pourra peut-être pas résolue tout de suite : revoir la pertinence des échelons auxquels sont gérés les problématiques de déchets aujourd'hui gérées à l'échelle des départements. Il y a des territoires pertinents plus larges.

**Yannick Mathieu** (DREAL RA) – Philippe Ledenvic, à propos des postures de l'État ?

**Philippe Ledenvic** (DREAL RA) – Pour la question sur les cellules de crise, nous l'avons vu à propos du routier, l'une des choses faites en 2010, a été d'impliquer dès le début de la crise et même en amont, les transporteurs routiers pour justement gérer au mieux l'aggravation de la crise. L'efficacité en a été prouvée dès l'année suivante lors d'événements climatiques, car il se trouve qu'en Rhône-Alpes, les choses se sont relativement bien passées. Le fait d'associer les transporteurs en amont nous a rendus très efficaces, et il y a même des parlementaires qui sont allés vanter ce qui a été fait en Rhône-Alpes par rapport à d'autres régions comme PACA et l'Île de France pour ne pas les nommer, dans lesquelles les choses ne s'étaient pas aussi bien passées. Je crois beaucoup à la vertu de l'association, dans les phases de crises, des différents partenaires potentiellement concernés. C'est un sujet pertinent par rapport à l'aggravation de la crise.

Deuxièmement sur les échelons de gestion, je pense en effet que les choses vont évoluer. Au moins peut-il être intéressant, de faire sur des territoires ces diagnostics de vulnérabilité : par exemple, au nord du Grand Lyon, s'intéresser à la ressource en eau particulièrement vulnérable. Nous pourrions facilement identifier dans la région, quelques territoires particulièrement vulnérables et « se faire la main » avec des collectivités volontaires afin de se mettre en accord ; c'est une piste intéressante.

Je vais rebondir sur la proposition d'Olivier Schwartz d'intégration de la gestion de crise dans les cahiers des charges, pour ouvrir le sujet sur quelque chose de plus large et plus profond. J'ai bien noté dans les présentations que le nucléaire avait les moyens, que RTE avait les moyens... Quand on a les moyens c'est plus facile ! Or je fais l'hypothèse, mais je me trompe peut-être, que ce qui va manquer dans les années qui viennent, ce sont les moyens !

Pour reprendre l'exemple du nucléaire, on sait très bien que tous les 10 ans, on rehausse le niveau de sûreté et qu'EDF signe les chèques. Philippe Chanard nous explique que c'est ce qu'il voudrait faire sur son réseau, mais qu'il n'en a pas les moyens. Cela veut bien dire que par rapport à cette contrainte, il va falloir se poser la question de savoir ce que l'on fait ! Celle qui a répondu implicitement à cette question c'est Josiane Beaud avec l'adaptation du niveau de service. Pour l'instant, nous avons vécu riches en fixant des objectifs de service auxquels tout le monde s'est habitué, mais la bonne question est de rabattre le niveau de service de base pour améliorer la robustesse. C'est clairement le choix qui a été fait dans le ferroviaire pour le service 2012, même si on ne l'a pas expliqué comme ça à la population...

Il y a aussi la question de l'adaptation du niveau de service, en crise, qui implique cette fois une réponse réglementaire. On voit bien qu'en crise, une des difficultés est le respect de la réglementation du travail, de la réglementation environnementale, etc.

L'heure est peut-être venue, avec la réduction des budgets, de se poser la question d'un niveau de service de base pour le quotidien et d'un niveau de service acceptable en crise. Les acteurs des déchets sont très forts car ils vont jusqu'à faire de cette adaptation du niveau de service en crise, un service payant ! C'est comme cela que je l'ai compris et j'ai trouvé cela assez génial ! Si nous pouvions par exemple augmenter la redevance

kilométrique ou le tarif des péages... ce serait peut-être une idée à creuser avec les concessionnaires et je me tourne cette fois vers la DGITM... Trêve de plaisanterie ! Il faut que les solutions imaginées partent du principe que nous n'aurons pas beaucoup d'argent. La question du service 2012 a nécessité un travail de romain pendant un an pour concevoir le service, aller le vendre, aller l'expliquer et le faire accepter aux populations. Cela veut donc dire que parfois il y aura besoin d'outils législatifs et réglementaires. Je pense qu'il faut commencer à ouvrir ce débat-là pour répondre à quelques unes des questions posées.

**Yannick Mathieu** (DREAL RA) – En conclusion de la table ronde je voudrais poser une question qui n'est pas prévue mais qui peut intéresser les spécialistes de la gestion de crise dans la salle. Nous sommes assez habitués à la crise dans la crise, cela a été dit à plusieurs reprises et il s'agit d'un vieux thème de stratégie guerrière, c'est à dire toujours se méfier du deuxième voire du troisième coup. J'aimerais que vous vous exprimiez en tant que sachant sur les crises encore inconnues et qui vont se produire dans 20 ans. Des gens comme vous ont j'imagine déjà pensé à ces crises des années 2050. Quelles pourraient-elles être ? J'aimerais que l'on les égraine. Qui se jette à l'eau ? Monsieur Cartier ?

**Genest Cartier** (VEOLIA) – Les impacts du réchauffement climatique en faisant écho à certaines analyse de l'agence de l'eau. On sait qu'il y aura un impact majeur sur notre métier et en particulier sur l'eau potable, en quantité et en qualité. Il faudra chercher de l'eau de moins bonne qualité qu'il faudra davantage traiter. Il y aura un effet important sur le coût.

Un deuxième impact auquel on ne pense pas forcément, est la fréquence de casse dans les réseaux. On voit déjà l'effet du réchauffement des températures sur le taux de casse qui va se traduire par plus de renouvellement, plus de travaux. C'est aujourd'hui très difficile à intégrer mais on sait que si l'on veut maintenir un niveau de qualité et un niveau d'eau potable suffisant pour les années à venir, il faudra continuer à investir dans les réseaux.

**Yannick Mathieu** (DREAL RA) – Monsieur Décourvière, la crise du futur ?

**Benoît Décourvière** (RFF) – L'évolution climatique sur les voies ferrées pose question, car elles sont peu résistantes aux variations de température et d'eau. Je vais donner un exemple. Pour éviter le « tac-tac » des trains, on a des longs rails soudés sur une température d'équilibre. Lorsque la température du rail dépasse 45°C il y a un problème de dilatation. Cela paraît bête à dire mais plus l'augmentation thermique sera forte, plus il faudra revoir les normes. Ce sont des sujets à revoir aussi bien au niveau des normes que de l'organisation afin de ne pas ralentir la totalité des trains dès que la température de 40°C sera atteinte.

**Yannick Mathieu** (DREAL RA) – En somme, plus les rails s'allongent et plus il faut de temps pour que les trains arrivent à l'heure !  
Monsieur Dauce ?

**Bertrand Dauce** (ERDF) – J'en ai deux, dont une en prolongement de ce qui a été dit. Nous connaissons aussi des crises liées aux phénomènes des hautes températures qui provoquent sur nos câbles aussi, des incidents. Nous connaissons cela depuis quelques

années mais nous arrivons à juguler par des investissements en remplaçant les câbles. Cela peut encore s'amplifier dans les années à venir....

Le deuxième point qui correspond au fait de dire que la crise est peut-être un effet transitoire vers une opportunité, c'est l'arrivée des énergies renouvelables dans nos réseaux, avec des clients qui installent du photovoltaïque. Sachant que nous avons dit ce matin que la consommation égale la production. A partir du moment où de la production s'injecte sur la basse tension qui est le plus petit réseau que nous ayons, il faut que la consommation se fasse autour de la production. D'où les actions que nous menons en ce moment pour la réalisation et la production de réseaux intelligents qui permettront d'assurer qu'à tout endroit nous ayons une égalité entre production et consommation. C'est pour nous un enjeu fort qui, si nous ne le faisons pas, générera des problèmes pour les réseaux basse tension que l'on ne connaissait pas jusqu'à présent.

**Olivier Schwartz** (FNADE) – J'en ai deux aussi. Le premier concerne l'enjeu gaz à effet de serre qui va se traduire par des changements de modes de transport de collecte des déchets. La fiscalité environnementale va aussi dans cette direction. On se retrouve donc dans un schéma logistique complètement différent avec des ruptures de charges beaucoup plus proches et un maillage territorial de centres de tri, de « mini hub », beaucoup plus dense. Cela ne veut pas forcément dire des trajets moins lointains : on aura des tris plus spécifiques mais moins d'installations pour les traiter. Bref, des règles du jeu très différentes.

Deuxième enjeu, celui de la responsabilisation du producteur de déchets, à commencer par vous, par nous, avec de plus en plus les systèmes de redevance incitative : le paiement des prestations d'enlèvement des déchets en fonction de ce que la population trie et sépare à domicile va s'imposer. L'utilisateur devient responsable, pilote lui-même la séparation des déchets, le recyclage. Cet enjeu là comme le précédent pose un énorme défi de traçabilité.

Tracer les déchets, garantir qu'ils vont au bon endroit et arriver à suivre tout cela.

**Yannick Mathieu** (DREAL RA) – Donc des usagers du 21ème siècle qui vont traquer les terres rares dans les ampoules pour faciliter le travail de recyclage : ça c'est pas gagné ! Je m'étonne, du fait que vous et Monsieur Dez avez employé le terme de « déchet » alors que je m'attendais à vous entendre dire que le déchet n'était qu'un regard que l'on portait et qu'il était en fait un matériau de deuxième main et que l'on ne devrait pas le regarder comme un déchet !

**Olivier Schwartz** (FNADE) – Faux ! Surtout pas ! Le déchet n'est pas quelque chose d'anodin. Il est soumis à une réglementation car il a un effet potentiel sur l'environnement. Nous tenons donc beaucoup à distinguer le déchet de la ressource. Le déchet peut redevenir une ressource, mais il n'en est pas une au départ.

**Benoît Décourvière** (RFF) – Encore un mot... Il est vrai que les grosses crises que l'on n'a jamais prévues peuvent toujours arriver, mais il y en a bien une que l'on ne sait pas modéliser, c'est le changement de comportement de nous tous. Aujourd'hui, alors que l'argent est rare, il est très difficile d'anticiper... Si demain le centre de gravité devient la Bretagne, il est clair qu'il faudra des moyens de transport un peu différents.

**Yannick Mathieu** (DREAL RA) – C'est en effet une belle idée qui est celle des changements de comportement à intégrer comme paramètre dans l'équation. Donc la

réduction de la consommation, la vie en basse énergie... Philippe Ledenvic ?

**Philippe Ledenvic** (DREAL RA) – Je vais paraphraser et reprendre à mon compte ce qui a été dit. Sur les changements climatiques nous allons faire avec le Conseil Régional une sorte d'observatoire conçu justement comme une manière de déterminer les objets sur lesquels travailler le plus vite possible. Nous avons déjà avec l'Agence de l'eau beaucoup travaillé pour lancer un programme et un plan d'adaptation, car nous avons conscience que sur le bassin Rhône – Méditerranée la question de l'eau sera majeure. Le « trop d'eau » et le « pas assez d'eau » vont susciter des tensions. La production nucléaire a été arrêtée pendant deux années de suite lors des périodes estivales, soit par manque d'eau pour refroidir les centrales en fonctionnement, soit parce que la température rejetée était trop élevée. Même si nous avons pu anticiper suite aux premiers événements de 2003, nous voyons bien que l'eau sous toutes ses formes est un sujet important. Mais je fais le pronostic que dans le changement climatique il y aura d'autres sujets.

Le deuxième sujet est le vieillissement du patrimoine. Nous avons aujourd'hui une société qui fonctionne sur des systèmes construits au lendemain de la guerre suivi d'un gros effort de déploiement et de développement dans les années 60 – 70. Tout cela a maintenant 50 ans et je pense que les investissements dans une période où nous n'avons pas d'argent pour prévenir les effets du vieillissement, vont coûter assez cher. Nous l'observons déjà sur l'outil industriel, les canalisations, les voies ferrées, les barrages qui, 60 ou 70 ans après leur construction, ne sont pas toujours en grande forme...

Nous nous retrouvons devant la question du renouvellement et de la mise à niveau du patrimoine, parfois avec une exigence de sécurité supérieure... Tout cela ne sera pas très très facile.

Le troisième point est l'interface avec l'information externe que nous avons peu ou pas abordée mais qui peut soumettre à pression pas mal de systèmes et de réseaux, de plus 10 ans après les débuts d'internet. Pour l'instant il n'y a pas péril en la demeure, mais le vécu que j'ai eu de Fukushima m'a impressionné par les proportions prises en France en terme de gestion de crise. Bien sûr pour des raisons politiques, mais c'est ainsi que la société fonctionne...

Autre exemple, lors de la fameuse grève des retraites et les questions d'hydrocarbures, dans l'approche après guerre, il y a avait des plans hydrocarbure avec des tickets de rationnement, mais dans la logique politique du moment, il était impensable de dire que l'on allait rationner l'essence ! Nous n'avons donc surtout pas utilisé les plans qui avaient été préparés. Cela signifie que cette gestion du collectif, complexe, décentralisé, multi-compétences à tous les niveaux, l'État, le Conseil régional, les Conseils généraux, génère des difficultés de gestion et une vulnérabilité des systèmes logistiques notamment.

**Yannick Mathieu** (DREAL RA) – En plagiant Cocteau je dirai : « *Je ne sais pas quelle est cette grande complexité mais feignons d'en être les organisateurs* ». Une minute pour conclure ?

**Philippe Ledenvic** (DREAL RA) – Beaucoup de choses ont déjà été dites ! Je ne sais pas si quelqu'un a une question rentrée ? J'ai été très intéressé et passionné par tous ces échanges. Naturellement j'ai retenu un tas de bonnes idées et ma conclusion à moi ce sera merci à tous pour vos contributions, vos questions !

**Yannick Mathieu** (DREAL RA) – Alors, merci à vous messieurs !