

Blackout, USA, 14 août 2003

Quelques éléments à partir des articles du New York Times

Patrick Lagadec
14 octobre 2003

Avertissement

*L'épisode appellerait à l'évidence une initiative de retour d'expérience approfondi.
Les articles consultés mettent en avant les points suivants*

Le phénomène

Rapidité □ une perturbation de 9-10 secondes, qui en de quelques minutes conduit à la perte de 100 centrales de production d'énergie, coupées du réseau.

Étendue □ des Grands Lacs à la Côte Est.

Ignorance □

? terrorisme □ (question désormais récurrente sur tout phénomène important)

On ne sait localiser l'origine, on ne sait pas pourquoi des protections entre zones n'ont pas fonctionné □ de très nombreuses hypothèses sont formulées □ demande forte en raison de la chaleur, foudre au Canada, problème à une centrale nucléaire de Cleveland, problème sur une ligne, etc. Et mise en avant d'explication zig-zag □ problème dans le Midwest, passe au Canada, revient aux USA via Niagara Falls.

Inédit □ des variations de fréquence qu'un gestionnaire de réseau dit n'avoir jamais vu.

Complexité □ NY s'alimente notamment en Pennsylvanie, mais l'électricité peut très bien arriver via le Canada.

Instabilité □ soudain, en quelques secondes, des flux d'énergie s'inversent, dans de fortes proportions □ les sécurités sont mises en défaut et le phénomène se propage.

Temps réel □ quelles défaillances hommes-machines pour traiter un écart instantané □

Les conséquences

Effet domino □ air conditionné, eau, téléphone, transports □ arrêt + bouchons, ascenseurs, télévision, difficultés pour le commerce, très importantes pertes dans les restaurants, coûts pour les villes en matière de sécurité, discussion politique.

Sécurité □ appels d'urgence à NY passent de 600 à 5000 pour une journée □ beaucoup de gens bloqués dans les ascenseurs, 800 interventions à NY □ incendies graves □ 60 à NY (moyenne de 10) □ à NY 10 000 policiers mobilisés, 5 fois la normale (mais moins d'arrestation qu'en temps normal □ 850 au lieu de 950 pour une nuit normale) □ santé publique □ faire bouillir l'eau □ mineurs bloqués dans des mines.

Effets chaotiques □ réseau aérien □ 700 vols annulés sur les USA; ruée sur les bouteilles d'eau □ aéroports de NY sans électricité et sans eau pour les passagers bloqués. Les Compagnies disent aux passagers que les aéroports sont ouverts, mais ces passagers découvrent en arrivant que cela ne veut pas dire que les vols fonctionnent... Et « nous avons 50 000 valises au sous-sol, mais pas de lumière ». Le désordre gagne des villes qui n'ont aucun problème de blackout, par exemple Los Angeles. Des passagers pourraient utiliser d'autres itinéraires, mais ils viennent d'enregistrer leurs bagages, qui ne sont plus accessibles □ blocage. Rumeurs □ des passagers vont de Kennedy à La Guardia d'où des vols sont supposés partir □ arrivés à La Guardia, ils découvrent qu'il s'agissait d'une fausse rumeur. « Toute information sûre est un réconfort absolu, même s'il s'agit d'une mauvaise nouvelle ».

Durée-Instabilité □ délai pour reprise, et il n'est pas certain que le réseau tienne après reprise.

Effet révélateur □ **de vulnérabilités en profondeur** : groupes électrogènes défaillants, chambres d'hôtel inaccessibles, incendies en raison du recours aux bougies. Les installations de sécurité police des aéroports non équipés de groupes électrogènes □ certaines fermetures d'aéroports ont été décrétées pour cette raison.

Mises en question □ du réseau, de sa gestion, de certains opérateurs, des lois, des choix politiques, etc. De la dérégulation □ « On ne sert plus une région, on se sert d'un réseau pour faire du business, et le réseau de transmission ne peut tenir ». On déplore les contraintes environnementales qui ne permettent pas de faire passer de nouvelles lignes. On déplore que les avertissements, qui ne datent pas d'hier, n'aient pas été entendus. On plaide pour les économies d'énergie.

Le fait d'être surclassé / difficultés □

- Sur le fond, des écarts fondamentaux □ « nous avons bâti un système voici 50 ans pour une société technologique fondée sur l'analogique, et nous sommes passés au digital □ nous ne pouvons répondre à ces nouvelles exigences ». La demande a augmenté de 25% depuis 1990, la construction de ligne a diminué de 30%. Le réseau « un orphelin de l'ère digitale ».
- Les réglementations se font sur une base volontaire par chacun des acteurs, dans chacun des Etats, alors que l'enjeu est systémique.
- En système dérégulé, le producteur a avantage à vendre au moment des pics intenses □ précisément ce qui arrange le moins la sécurité du réseau.
- Les opérateurs, mettent en avant certains, préfèrent cette situation □ cela permet d'avoir des marchés captifs, protégés, où l'on peut vendre plus cher. Les Etats aussi □ il n'est pas évident de se lancer dans des controverses publiques sur la construction de nouvelles lignes.