

A S S E M B L É E N A T I O N A L E

X I I I ^e L É G I S L A T U R E

Compte rendu

Commission des affaires économiques

– Table ronde sur « le fonctionnement d'Internet et ses enjeux pour le développement de l'économie numérique » avec la participation de M. Giuseppe de Martino, directeur juridique et réglementaire monde de Dailymotion, M. Julien Coulon, cofondateur de Cedexis et Me Winston Maxwell, avocat au cabinet Hogan Lovells..... 2

– Rapport d'information sur le contrôle de l'application de la loi n° 2009-179 du 17 février 2009 pour l'accélération des programmes de construction et d'investissement publics et privés (*Mme Laure de La Raudière et M. Jean Grellier, rapporteurs*)..... 19

– Information relative à la commission 23

Mercredi

16 mars 2011

Séance de 10 heures

Compte rendu n° 53

SESSION ORDINAIRE DE 2010-2011

**Présidence
de M. Serge Poignant**
Président



La commission a tenu une table ronde sur « **le fonctionnement d'Internet et ses enjeux pour le développement de l'économie numérique** » avec la participation de M. Giuseppe de Martino, directeur juridique et réglementaire monde de Dailymotion, M. Julien Coulon, cofondateur de Cedexis et Me Winston Maxwell, avocat au cabinet Hogan Lovells.

M. le président Serge Poignant. Mes chers collègues, le Président de la République ayant prévu qu'une réunion interministérielle sur la crise nucléaire du Japon se tiendrait à dix-sept heures à l'Élysée, la séance de travail que nous organisons cet après-midi salle Lamartine, conjointement avec la Commission du développement durable et de l'aménagement du territoire et avec l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques, en présence de toutes les parties prenantes de la sûreté nucléaire, est avancée à quinze heures trente. Les ministres feront le point sur la situation, avant que nous abordions les questions plus techniques avec les représentants des différentes autorités.

M. François Brottes. L'actualité donne raison à notre Commission, qui travaille depuis des mois sur la filière nucléaire. Dans ce contexte, nous devons pouvoir interpellier le Gouvernement. Il serait choquant que les ministres se contentent d'intervenir devant nous sans répondre à nos questions, puis nous laissent avec les experts. Je trouve extravagant que le Président de la République fixe une réunion le jour où le Gouvernement rend compte à la représentation nationale d'un sujet aussi grave. Notre démocratie ne peut pas prendre le risque d'éluder un tel rendez-vous, alors que ladite réunion d'urgence aurait pu se tenir il y a quatre jours. Que dirons-nous à l'opinion si nous ne pouvons pas interroger les ministres ?

M. le président Serge Poignant. Compte tenu de nos engagements, il m'a semblé plus facile d'avancer notre rendez-vous que de nous retrouver après dix-huit heures. J'essaierai cependant de faire retarder la réunion qui se tiendra à l'Élysée afin que les ministres restent au moins une heure et demie avec nous et qu'ils répondent à nos questions dès qu'ils auront fini leur exposé, avant que nous procédions à l'audition des autorités de sûreté. Dès lors, il serait bon que chaque groupe se limite à une intervention. Une autre audition des ministres pourrait avoir lieu la semaine prochaine, ce qui nous permettrait de suivre l'évolution de la situation.

M. François Brottes. La situation du Japon est la première de nos préoccupations, mais il est logique que nous nous interroguions aussi sur la manière dont le nucléaire est traité en Europe, particulièrement en France. Les deux sujets n'ont pas à être abordés au cours du même débat.

M. le président Serge Poignant. Notre réunion permettra aux parlementaires de recevoir des informations des ministres, des autorités de sûreté et des industriels sur ce qui se passe aujourd'hui au Japon. Je ne suis pas opposé à l'ouverture d'un débat plus vaste, mais, pour l'heure, il faut rester sur l'événement et tenter de comprendre ce qui s'est passé.

Nous en venons à la table ronde sur le fonctionnement de l'internet et ses enjeux pour l'économie numérique, dont Mmes Laure de La Raudière et Corinne Erhel ont demandé qu'elle soit organisée à l'occasion de la présentation du rapport d'étape de leur mission d'information sur la neutralité d'internet et des réseaux. Nous entendrons successivement M. Julien Coulon, directeur général de Cedexis, M. Giuseppe de Martino, directeur juridique de Dailymotion et M. Winston Maxwell, avocat associé chez Hogan Lovells. Au cours de

leurs exposés, par dérogation à notre habitude, les membres de la Commission pourront poser des questions, sur lesquelles nous ne reviendrons pas par la suite.

Mme Laure de La Raudière. Vous connaissez tous mon engagement sur les sujets qui touchent au numérique. Cette table ronde, que nous avons en effet voulue interactive, me semble essentielle parce qu'internet a un impact considérable sur l'économie de tous les pays. Le réseau représentera 5,5 % de notre PIB en 2015, contre 3,2 % et 25 % des créations d'emploi aujourd'hui. Il bouleverse les enjeux économiques de tous les secteurs d'activité : commerce de proximité, musique, presse... Un article paru hier dans *Les Échos* souligne que, désormais, les Américains s'informent plus *via* internet que par la presse papier. Il importe donc que les députés comprennent le fonctionnement du réseau. J'ai également mis à leur disposition les résultats d'une étude de McKinsey relative à l'impact d'internet sur notre économie.

C'est à la demande des intervenants que notre table ronde se déroule à huis clos, ce qui garantit une totale liberté de parole. Par ailleurs, nous n'avons pas invité d'opérateur fournisseur d'accès à internet, parce que nous avons l'habitude de les rencontrer et parce que nous avons jugé plus intéressant d'interroger un acteur réseau, dont le rôle capital est de fluidifier le trafic sur internet et d'améliorer la qualité de service pour les internautes.

Mme Corinne Erhel. Les parlementaires sont amenés à voter des textes qui touchent à internet, domaine complexe et mouvant. C'est pourquoi, dans le cadre de notre mission d'information, il nous a semblé important de ménager un moment d'échange pour comprendre le fonctionnement d'internet, l'interdépendance de ses acteurs et leurs modèles économiques, information à laquelle on n'accède pas facilement. Nous espérons que la possibilité d'intervenir pendant les exposés nous permettra de parfaire notre connaissance d'internet et de ses enjeux démocratiques, économiques et industriels.

M. Julien Coulon, directeur général de Cedexis. Cofondateur de la société Cedexis, je vais bientôt fêter mon dixième anniversaire dans internet, après avoir commencé dans le minitel et développé le premier site internet chez France Télécom, à une époque où le seul fait de prononcer le mot « internet » justifiait presque un licenciement pour faute grave.

Cedexis n'est pas un opérateur, un diffuseur ou un éditeur de contenu, mais un aiguilleur, qui joue à l'égard du trafic sur internet le même rôle que les aiguilleurs du ciel envers le trafic aérien. Notre mission est de « monitorer » l'état de santé d'internet en temps réel afin d'orienter chaque internaute vers le prestataire le plus performant. Nous permettons ainsi aux éditeurs de contenu d'améliorer leurs performances tout en optimisant leurs coûts. En tant que tiers certificateur, nous ne servons aucun intérêt particulier, à la différence de certains lobbies, qui peuvent chercher à influencer les parlementaires. Notre seul objectif est d'améliorer la performance et la transparence de la qualité du service apporté aux éditeurs de contenu. Start-up née à Cachan il y a plus d'un an, Cedexis a quasiment atteint l'équilibre financier, avec 110 clients, qui sont de grands comptes.

J'ai la lourde mission de vous présenter la partie immergée de l'iceberg, c'est-à-dire les dessous d'internet, sa technique et l'impact de la croissance du trafic sur les fournisseurs d'accès à internet (FAI) ou *internet service providers* (ISP), les éditeurs de contenus et l'économie globale des métiers du numérique. Le nôtre est « de faire économiser des milliards d'heures de temps perdu aux internautes du monde entier ».

On peut représenter internet comme un nuage. D'un côté, se situent les hébergeurs, qui mettent les contenus à disposition, de l'autre, les internautes, qui cherchent une information. La connexion traverse le nuage. Le principe est simple mais il y a dans le monde pas moins de 32 000 réseaux, entre lesquels il existe de multiples interconnexions, à travers lesquelles l'internaute doit se frayer un passage pour chercher un contenu. Sa circulation s'effectue à travers certains goulots d'étranglement pareils à ceux du trafic routier où se croisent autoroutes, nationales ou départementales. Un internaute peut passer par un opérateur pour accéder à un contenu, mais il arrive que le site ne soit pas accessible ou que la donnée se perde en route. La concurrence qui se crée au passage d'un réseau à un autre produit des latences, des goulots d'étranglement, des pannes électriques ou des pannes de réseau, ce qui fait que beaucoup d'informations vont et viennent sur le réseau.

Il faut concevoir internet comme un être vivant, en qui rien n'est figé. Hier encore, des pannes importantes sont survenues chez les opérateurs, ce qui peut être lié à tel ou tel événement. Au Japon, le trafic s'est réduit de 27 % lors du tsunami. La coupure brutale d'internet en Égypte a eu un impact sur les pays voisins. En Libye, le réseau a pu être coupé en soirée, rebranché vers deux heures du matin, peut-être par les mouvements de résistance, coupé à nouveau vers quatre heures et remis en fonction à neuf. Les coupures n'ont pas toujours la même forme. En Égypte, elles n'ont affecté que certains réseaux : celui des entreprises financières continuait de fonctionner, alors que l'accès classique à internet était suspendu. En Libye, on peut accéder à un site comme LeMonde.fr mais non à Facebook, You Tube ou Google, ce qui est pour le moins surprenant.

Internet est moins fiable qu'on ne le croit généralement. Il n'est pas « scalable », c'est-à-dire qu'il répond difficilement à une importante montée en charge du nombre d'utilisateurs. Quand un match commence à Roland-Garros, les internautes se ruent sur le site ; or l'impact du passage de 10 000 à 10 000 connexions simultanées sur le réseau est important.

J'ajoute que les opérateurs ne travaillent pas pour rien : internet n'est pas gratuit et l'on doit poser le problème des coûts.

Pour anticiper ce qui se produira au cours de la prochaine décennie, observons l'évolution constatée aux Etats-Unis depuis vingt ans. Le trafic web, c'est-à-dire le trafic vers les pages d'accès à internet, qui a pu atteindre 57 % du trafic total, est retombé à 23 %. La partie FTP (*file transfer protocol*), qui correspond aux transferts de contenus et de fichiers, est en forte baisse. Le *peer to peer*, procédé utile pour soulager les réseaux mais qu'on associe le plus souvent au piratage, est en léger recul. Enfin, la vidéo, qui ne représentait pratiquement rien en 2000, occupe à présent une part considérable du trafic.

Le développement exponentiel constaté par Cisco entre 2005 et 2010 n'est pas prêt de s'interrompre. Les FAI envisagent la télévision connectée comme un véritable cauchemar. S'il suffit d'introduire une clé wifi, pour transformer la télévision en un accès à internet, l'internaute voudra zapper entre les sites aussi rapidement qu'entre des chaînes télévisées. On imagine le débit qu'il faudra pour offrir sur 107 cm de diagonale une image de même qualité que sur 10x10 cm... L'éventualité de la télévision connectée justifie les conclusions de Cisco, qui anticipe, entre 2010 et 2015, une croissance exponentielle d'internet.

En 2008-2009, quelque 400 millions d'utilisateurs regardaient en moyenne des vidéos d'une dizaine de minutes, dont la qualité était de 300 kilobits/seconde ; dans dix ans, ils seront deux milliards et ils regarderont en moyenne, surtout s'ils disposent de la télévision

connectée, des films de deux heures, dont la qualité sera de 7,5 mégabits/seconde, ce qui multipliera par vingt-cinq la taille des données à transmettre. En moins de cinq ans, les capacités nécessaires pour absorber le trafic seront donc multipliées par 1 500 !

Mme Corinne Erhel. Qu'entend-on par « qualité » ?

M. Julien Coulon. Pour faire une comparaison, depuis que le Blu-ray existe, plus personne n'envisage de projeter une VHS dans une salle de cinéma. Les vidéos transmises sur internet ont suivi la même évolution.

(Une projection montre l'évolution, année après année entre 1998 et 2011, de la qualité des vidéos transmises sur internet.)

Ce qui pose problème n'est plus la qualité des vidéos transmises sur internet, qui est excellente, ni le terminal, puisqu'on peut accéder à internet depuis un PC, une télévision, un iPad, un iPhone ou un DS (*dual screen*), c'est leur livraison. Pour le comprendre, il faut examiner la chaîne de valeur qui sépare l'endroit où les contenus sont hébergés : *Data center*, ISP, *last mile* – c'est-à-dire dernier kilomètre permettant de se connecter au réseau de l'opérateur – et internaute.

M. Jean Gaubert. Quel rapport y a-t-il entre vitesse et débit ?

M. Julien Coulon. Les deux notions sont liées. Le débit correspond à la taille de la tuyauterie disponible ; la vitesse, au temps de chargement. On peut utiliser un gros tuyau sans réduire le temps de connexion, c'est-à-dire la latence, qui dépend du trajet à parcourir sur le réseau. Nous y reviendrons, mais plus la distance est longue, plus le temps de chargement est long. Quand on change d'opérateur, on perd des paquets, ce qui suppose chaque fois de revenir en arrière pour les chercher. C'est pourquoi certains opérateurs se spécialisent dans la vidéo et d'autres dans les petits contenus ou les petites images.

M. Jean Gaubert. De même, l'eau parvient parfois à un débit et à une vitesse suffisants à un consommateur unique situé au bout d'une petite canalisation, alors que le débit et la vitesse sont trop faibles si elle passe par un tuyau trop large.

Mme Laure de La Raudière. Un des rôles de Cedexis est d'améliorer la vitesse de réception des informations, quelle que soit la taille du tuyau. La qualité est essentielle pour les internautes, donc pour la valorisation des services sur internet.

M. Jean Gaubert. Un gros tuyau utilisé par beaucoup d'utilisateurs est moins efficace qu'un petit tuyau desservant un seul utilisateur.

M. Julien Coulon. C'est ce qui explique le danger de la surabonnement de l'accès à internet.

M. Alain Suguenot. La fibre optique ne garantit-elle pas de manière illimitée la qualité de l'image et le débit ?

M. Julien Coulon. Si, mais elle ne représente qu'un maillon de la chaîne : un internaute connecté en fibre optique qui va chercher un contenu en Californie passera tellement de réseaux que la qualité sera nécessairement mauvaise. C'est pourquoi, les CDN (*content delivery networks*) rapprochent le contenu des internautes. Il semble qu'Orange, SFR et Free se lanceront bientôt sur ce marché.

M. Jean-Pierre Nicolas. Mme Erhel dit avoir eu du mal à accéder à certaines informations. Est-ce parce que le sujet est difficile ou parce qu'il existe des zones d'ombre ? Certains documents ne vous ont-ils pas été transmis ?

Mme Laure de La Raudière. Pour un mégabit de plus transmis sur un réseau, il est difficile de faire la part du coût supplémentaire lié à l'achat du trafic en amont, au cœur du réseau ou à la distribution à l'internaute.

M. Julien Coulon. Examinons les investissements réalisés au cours des cinq dernières années par Wanadoo ou SFR d'un bout à l'autre de la chaîne, qui va de l'accès à internet au *last mile*. En amont, l'investissement au niveau de l'hébergement a été multiplié par vingt, en aval, au niveau des internautes, par cinquante. Mais au milieu de l'internet, il n'a été multiplié que par six, d'où ce goulot d'étranglement qui dégrade la qualité du service.

Mme Catherine Coutelle. Qui assume les investissements ?

M. Julien Coulon. Ce sont les gros opérateurs « Tier 1 », qui ne perçoivent pas d'argent. Une société comme Level (3) Communications, en déficit année après année, ne fera jamais faillite car le gouvernement américain utilise son réseau. La réflexion doit se concentrer sur le milieu de l'internet, qu'il est toutefois difficile de cerner, puisqu'il s'agit de tout le monde et de personne...

Mme Catherine Coutelle. Si rien n'est gratuit sur internet, qui assume les investissements pour la partie centrale : les fournisseurs de contenu ou l'internaute ?

M. Julien Coulon. Pour l'instant, ce sont les opérateurs.

Mme Laure de La Raudière. Dans le modèle d'origine, c'est le raccordement à internet soit du fournisseur de service soit de l'internaute, qui finance l'ensemble. Mais le financement du milieu, c'est-à-dire de l'interconnexion, fait débat. M. de Martino posera peut-être le problème de la terminaison data. Il n'est plus certain que l'accès puisse tout financer.

M. Julien Coulon. Chaque fois qu'un fichier situé chez un hébergeur passe par un goulot d'étranglement, le confort de l'internaute en pâtit.

Mme Catherine Coutelle. Est-ce là que se situe la neutralité d'internet ?

M. Julien Coulon. En partie. J'y reviendrai. Internet ne permettant pas la montée en charge de la vidéo, les CDN ou les diffuseurs de contenus déploient des serveurs au plus près des internautes afin de diffuser en local. En copiant le contenu provenant de l'hébergeur, ils contournent le goulot d'étranglement, puisqu'ils n'effectuent qu'une seule requête pour servir des milliers d'internautes. C'est un des pans du débat sur la net neutralité.

Au sortir du serveur d'Amazon, le plus gros site de commerce électronique, concurrent d'eBay, une latence de 100 millisecondes induit une diminution de 1 % des ventes. On peut parler d'un effet papillon : une cause minime produit un effet considérable. Au sortir du serveur de Yahoo, une latence de 400 millisecondes fait perdre 5,9 % de trafic. Quand la société Google a mis sur son site une photo en fond d'écran, elle a perdu 500 millisecondes, soit 20 % de recherches. Aussitôt qu'une vidéo met du temps à démarrer ou « bufferise », c'est-à-dire se bloque, 81 % des internautes cessent de la regarder. En revanche, une amélioration de 20 % de la performance de France Télévisions représente 10 % de revenus

supplémentaires, soit plus de 360 000 euros par an. En effet, l'efficacité du site permet à l'internaute de voir plus de pages, donc plus de publicité, ce qui se traduit par des rentrées d'argent. Si un site de commerce électronique comme RueDuCommerce « saute à la figure » de l'internaute, celui-ci découvre plus de fiches-produits, donc achète davantage. Il est de plus en plus rare qu'un site tombe en panne et les éditeurs de contenu rivalisent à la milliseconde près, tant les internautes sont devenus impatientes.

Un pour cent des internautes représente 20 % du trafic et 20 % des coûts des ISP ; 10 % d'entre eux consomment 60 % du trafic. En conséquence, les FAI doivent s'interroger : faut-il que les gros consommateurs paient plus cher, tandis que 40 % des internautes, qui consomment peu, acquitteraient moins de 30 euros ? À cause des coûts du dernier kilomètre d'accès, l'internaute qui verse chaque mois 30 euros TTC, soit 25 euros hors taxe, est connecté à un DSLAM (*digital subscriber line access multiplexer*), c'est-à-dire à un petit *Data center*, qui est proche de lui. Ce centre est connecté à un BAS (*broadband access server*), c'est-à-dire à un *Data center* plus important, qui regroupe plusieurs DSLAM et peut être connecté à un réseau comme Orange. La consommation mensuelle d'un internaute, qui représentait en moyenne 46 kilobits/seconde en 2008, ayant doublé une première fois en 2009 et une deuxième fois en 2010, les coûts d'un ISP sur le dernier kilomètre ne cessent d'augmenter, alors que le prix de vente reste fixe. La fibre, qui permet une économie d'échelle, peut régler une partie du problème mais elle n'est pas déployée partout.

En déplaçant ses services, un fournisseur d'accès peut économiser de l'argent et s'offrir une bouffée d'oxygène. Pour cela, il devra recourir à des sociétés qui sont toutes américaines ou chinoises. Mais en Angleterre, en Nouvelle-Zélande, en Allemagne, en Italie ou en Espagne, les FAI commencent à proposer un service au plus proche, comme le font SFR et Orange. Ils développent leur propre technologie et achètent du Cisco, du Varnish ou du Alcatel-Lucent pour servir en local. Ils réalisent ainsi une économie, dégagent la concurrence du réseau et permettent d'améliorer la qualité de service de l'éditeur de contenu.

En somme, l'éditeur de contenu versait de l'argent à un CDN, qui le reversait à un *backbone* correspondant au milieu de l'internet, qui était payé par l'ISP qui lui-même recevait 30 euros par mois de l'internaute. Or le CDN et l'ISP, qui financent tous deux, se mettent en rapport pour court-circuiter le *backbone*. Reste à financer le milieu de l'internet. Un éditeur de contenu comme Dailymotion calcule que, puisque le CDN est cher, il peut se connecter directement à l'ISP, ce qui réduit ses frais en permettant une meilleure qualité de service. Le FAI peut aussi imposer aux gros diffuseurs de payer un accès au réseau. Est-ce une mesure équitable ou une forme de racket ? M. de Martino répondra mieux que moi à la question. Quoi qu'il en soit, le fournisseur d'accès devient CDN et contrôle une partie du trafic, ce qui ouvre le débat de la net neutralité.

Mme Corinne Erhel. Vous soulevez le problème de la répartition de la valeur ajoutée sur l'ensemble de la chaîne. On constate une migration des modèles économiques : les opérateurs vont devenir des fournisseurs de contenus.

M. Julien Coulon. Pour les ISP, le gain est évident. Orange Business Services chez Orange et SFR Business Team chez SFR, Iliad chez Free disposent de solutions d'hébergement, qu'ils proposent aux éditeurs de contenu. Non seulement le système permet une économie, mais il dégage même une marge supplémentaire. Le système s'autofinance tout en améliorant la qualité de service. En revanche, certains maillons de la chaîne risquent d'en pâtir, ce qui pourrait vous amener à intervenir.

Mme Catherine Coutelle. Ce qui circule s'autofinance, mais qui finance l'installation des tuyaux ?

M. Julien Coulon. SFR a proposé une nouvelle offre, qui a été financée par les éditeurs de contenu. La société paie pour un nombre donné de serveurs du *Data center* et ajoute des services que finance l'amélioration de la qualité.

Mme Catherine Coutelle. Cela fonctionne pour des publics qui ont déjà accès à internet, mais qui financera l'installation des réseaux permettant aux autres d'accéder à l'ADSL ou au haut débit ? En fait, le prix acquitté par l'internaute finance les accès, mais, quand il s'agit de couvrir les zones blanches, ce sont les collectivités qui paient.

M. Julien Coulon. Les serveurs sont centrés à Paris, mais les *Data center* régionaux sont situés à Perpignan, Lille, Marseille ou Lyon, ce qui devrait permettre d'accélérer la couverture des derniers kilomètres. L'accès à internet est bien financé par l'abonnement de 30 euros par mois.

Qui se préoccupe de perdre 10 ou 100 millisecondes en téléchargeant un film de deux heures ? Il faut 12 minutes pour servir en local, depuis un serveur régional, un DVD qui représente 4 gigaoctets. Pour parcourir 500 ou 1 000 kilomètres de réseau, il faut plus de 2 heures ; et 20 heures si l'on change de continent, c'est-à-dire si l'on dépasse 6 000 kilomètres. Même si la fibre réduit le temps de chargement de 12 minutes à 1, il faudra toujours 20 heures pour télécharger un fichier depuis l'autre côté des États-Unis.

M. Claude Gatignol. Vous avez montré que les CDN pouvaient « court-circuiter » le *backbone*. Est-ce à dire que celui-ci devient inutile, alors qu'il a coûté fort cher aux collectivités locales qui ont investi en lieu et place des opérateurs ?

M. Julien Coulon. Tout dépend du point de vue qu'on adopte. Les CDN, qui court-circuitent le *backbone*, argueront qu'ils soulagent le réseau central en augmentant leur chiffre d'affaires. Si plus personne ne finance le milieu d'internet, on se tournera massivement vers eux. Ils diffusent déjà 40 à 50 % du trafic mondial et leur part ne fait qu'augmenter. Ils deviennent une commodité, au même titre que l'électricité, ce qui valide en somme le court-circuitage, qu'on peut considérer comme un palliatif. Il ne m'appartient pas, en temps que tiers certificateur, de trancher le problème.

En 1999, les internautes acceptaient d'attendre 8 secondes pour qu'une page s'affiche. En 2009, 60 % d'entre eux abandonnaient dès qu'il fallait attendre plus de 3 secondes. En 2013, l'affichage devra être immédiat.

Le marché des CDN régionaux tend à se concentrer. Quand plusieurs prestataires interviennent, on constate, sur le marché du *cloud computing*, le même phénomène que sur le marché de la diffusion de contenu. De ce fait, certaines zones géographiques seront desservies mieux et plus rapidement que d'autres. D'autre part, l'impact des performances sur le référencement de Google impose certaines améliorations. Aujourd'hui, un gros éditeur comme France Télévisions ou TF1 aura tendance à travailler avec un FAI hébergeur. Dès lors, le marché des hébergeurs comme Colt ou Easynet, spécialisés dans l'infogérance, qui n'ont pas d'accès direct aux internautes et ne peuvent pas garantir la même qualité de service, doit-il mourir, évoluer ou être régulé ?

Orange et SFR sont impatients de lancer leur offre de CDN. Les éditeurs de contenu attendent ce moment avec impatience. Les FAI qui sont aussi diffuseurs de contenu sont prêts. Il leur faut seulement une validation de votre part. Les blocages ont été levés en Grande-Bretagne, en Allemagne et en Nouvelle-Zélande. Il n'y a plus qu'à prendre la décision. Quant au filtrage des contenus, Cedexis, qui « monitore » tout ce qui se passe sur internet, est à même de l'évaluer. Pour l'instant, on observe assez peu de filtrage avant seize heures...

Mme Frédérique Massat. Qui sont et où sont vos clients ? J'imagine que votre société est internationale, puisque votre site n'est pas rédigé en français.

M. Julien Coulon. Une version française est prête, mais n'a pas encore été mise en ligne. Notre société est franco-américaine, puisque mon associé est américain. Nous venons de la société Akamai, leader de la diffusion de contenu. Notre activité commerciale a commencé en février 2010. Nous avons 110 clients en production : toutes les télévisions, le site vidéo SIG du Premier ministre, AlloCiné et certains sites de commerce électronique comme Cdiscount, RueDuCommerce ou Yves Rocher. Nous avons stabilisé notre santé financière avec le chiffre d'affaires français. Nous commençons à travailler avec l'Allemagne, puisque nous avons signé un contrat avec ProSieben et Volkswagen, avant de nous déployer en Chine et aux États-Unis. L'équilibre financier sera atteint fin avril.

M. Daniel Fasquelle. Quelle est la place de la France sur le marché mondial ? Internet étant de plus en plus utilisé non seulement pour concevoir les séjours touristiques, mais sur le lieu de séjour, avez-vous parmi vos clients des opérateurs qui appartiennent au marché du tourisme ?

M. Julien Coulon. Un éditeur de contenu dont 80 % de l'audience est en France a intérêt à utiliser toutes les solutions de diffusion régionale et à recourir au *multisourcing*. France Télévisions use de solutions créées par des sociétés françaises pour diffuser en France et réserve à 20 % du trafic destiné aux expatriés des solutions globales, dont la qualité est relative. Les éditeurs de contenu versent des sommes significatives qui s'investissent dans des sociétés américaines, mais, dès lors que la diffusion régionale améliore la qualité de service, ils récupèrent leur investissement en augmentant le nombre de visites, donc leurs recettes publicitaires. L'enveloppe financière affectée aux sociétés américaines revient ainsi aux sociétés locales. Un site comme RueDuCommerce n'est pas intéressé par les internautes qui habitent à l'autre bout du monde, auxquels la société ne pourra pas adresser ses produits. C'est parce qu'on se focalise sur la qualité que les budgets reviennent en France. Pour la technologie, en revanche, les sociétés recourent à Cisco ou à Alcatel. Le marché du *freeware* et de l'*open source*, qui offrent des solutions maison, est majoritairement américain et chinois.

M. Jean Dionis du Séjour. Les FAI doivent-ils augmenter leur prix ? Est-ce la fin du forfait ? Allez plus loin dans vos propositions : êtes-vous favorable à une facturation au volume, comme pour l'eau ou l'électricité, ou à une augmentation du forfait ? Par ailleurs, on comprend mal comment répartir la facturation entre les diffuseurs et les CDN. On dit souvent qu'il s'agit d'un marché biface, mais les gros diffuseurs ont investi dans les réseaux.

Mme Laure de La Raudière. Je suggère que cette question, qui s'adresse aux trois intervenants, soit examinée en fin de séance.

M. François Brottes. Quelles que soient les évolutions attendues, le réseau conservera-t-il une partie passive ou neutre, c'est-à-dire qui, sans électronique particulière, concerne exclusivement le transport des signaux ? Dans la composition de plus en plus

complexe du réseau, avec les possibilités de court-circuitages que vous avez mentionnées, peut-on imaginer que demeurent des « rails » sur lesquels s'adapteront toujours les éléments actifs du réseau ?

Mme Laure de La Raudière. Il existera toujours une composante physique, dépourvue d'électronique, c'est-à-dire du câble en cuivre ou coaxial, ou bien de la fibre optique.

M. Julien Coulon. On peut aussi utiliser le satellite mais les temps de latence sont insupportables, sauf bien sûr pour les zones éloignées.

M. Giuseppe de Martino, directeur juridique et réglementaire « monde » de Dailymotion. Je suis ici pour vous parler de la partie visible de l'iceberg. J'ai passé dix ans dans l'univers de l'accès à internet. Je me place maintenant dans celui de la fourniture de services, étant notamment président de l'Association des fournisseurs d'accès et de services internet (AFA).

À Dailymotion, nous avons été victimes de la toute première atteinte à la net neutralité, un fournisseur d'accès ayant décidé un beau jour que ses abonnés ne pouvaient plus consulter ses vidéos sur notre site. Nous nous sommes demandé pourquoi et comment on pouvait ainsi attenter à la liberté de navigation des internautes. Nous avons donc essayé de théoriser notre approche de la net neutralité.

Je rappelle qu'internet résulte d'une idée américaine et que les États-Unis disposent dans ce domaine d'une large domination. Toutefois, des acteurs français essaient de survivre et le poids économique de la filière est considérable : un rapport publié ce mois-ci par McKinsey montre qu'internet, longtemps évoqué comme un gadget ou comme un produit américain sans grande influence sur notre économie, pèse désormais plus lourd, dans le produit intérieur brut français, que des secteurs-clé comme les transports ou l'agriculture.

La filière du contenu sur internet illustre le caractère protéiforme du numérique : on ne peut plus parler d'un seul internet. Dailymotion – sur lequel Orange a pris une option d'achat dans deux ans – est maintenant disponible sur une multitude de supports. Le temps où un nouveau site n'était visible que sur internet est révolu. Dorénavant, notre approche doit être globale et la filière numérique doit être vue comme s'insérant dans notre vie quotidienne.

La fréquentation d'un site internet lambda montre que ce mode de communication n'est plus réservé aux adolescents boutonneux : tout le monde l'utilise et en profite et ce sera de plus en plus vrai.

Aujourd'hui, grâce à des sociétés françaises, l'image et la voix de la France se diffusent dans le monde entier. Nous comptons ainsi davantage d'utilisateurs aux États-Unis qu'en France, alors que nous élaborons tout depuis la place de Clichy dans le XVII^e arrondissement de Paris. Internet représente ainsi le moyen de réaliser ce qu'aucun géant de l'audiovisuel national n'avait réussi à faire : sortir de nos frontières et donner au monde un autre reflet de la France, qui plus est en temps réel.

Notre financement, en tant que fournisseur de services, provient essentiellement de la publicité. Sans être encore florissant, ce marché nous permet de gagner de l'argent. Qu'en faisons-nous ? Nous l'employons d'abord à payer très cher nos salariés, qui souvent le méritent. Ensuite, 40 % de nos dépenses sont consacrées à l'investissement en bande passante

et en réseaux. Nous sommes un client important de tous les opérateurs évoqués précédemment. On a parlé des CDN et des fournisseurs d'accès par la voie du *peering* payant ; on pourrait aussi mentionner les opérateurs de transit qui jouent un rôle d'intermédiaire.

Notre force, en tant que fournisseurs de services, consiste à intervenir un peu comme des *brokers*, c'est-à-dire à pouvoir choisir, quand on le souhaite et où on le souhaite, nos clients fournisseurs de bande passante. La dépense sur internet, du moins pour la vidéo, se mesure à raison du visionnage de 1 000 clips de cinq minutes. Leur mise à disposition du public coûte 0,25 euro au fournisseur de services, contre 1,50 euro il y a trois ans. Cela s'explique par le fort développement du marché – nous comptons chaque mois 100 millions de visiteurs uniques et un milliard de vidéos vues, ce qui nous permet de bénéficier d'un effet de volume – mais aussi parce que nous possédons cette expertise consistant à savoir choisir le bon client au bon moment.

Dès lors, tout ce que l'on peut mettre en place dans le sens de la neutralité de l'internet ne doit pas obérer notre capacité à décider avec qui nous allons travailler et à négocier les tarifs en vue du meilleur service possible. C'est essentiel car la diminution de nos coûts d'infrastructures nous permet d'être plus « généreux » avec nos autres clients et nos autres partenaires qui constituent l'industrie du contenu. Nous sommes, en effet, des « agrégateurs » de contenus, entretenant deux types de relations, d'une part avec les fournisseurs d'accès, les CDN et les opérateurs de transit, qui nous permettent de diffuser nos services, d'autre part avec les détenteurs de droits qui mettent à notre disposition les œuvres de l'esprit. Nous jouons donc un rôle de développement du « darwinisme » de l'industrie du contenu.

Prenons l'exemple de la radio : il y a encore cinq ans, on disait ce médium condamné, avec de moins en moins d'auditeurs, dans une frange bien déterminée de la population. Or, le fait de filmer, au moyen d'une simple webcam manipulée par un stagiaire, une émission en studio et de la mettre ensuite en ligne sur Dailymotion lui donne une dimension nouvelle. On ne se contente plus d'« écouter » une émission de France Inter : on la visionne et on la commente, à une autre heure que celle de sa diffusion en direct. Nous nous mettons ainsi au service de l'industrie des médias, du divertissement et de la culture en général.

Le débat autour de la neutralité est primordial pour nous qui représentons le dernier maillon de la chaîne. Il y a trois ans, lorsque SFR décida d'empêcher ses abonnés de lire des vidéos de *Dailymotion*, les internautes nous en jugèrent responsables. Nous souhaitons remettre en perspective ce principe inhérent à internet : le fournisseur d'accès, ou l'opérateur de réseau au sens large, doit adopter une approche non discriminante, transparente de la fourniture de son service aux fournisseurs de contenus.

S'agissant du financement du système, Barry Diller, magnat de l'industrie américaine, s'est demandé cette semaine si « le grille-pain doit payer l'électricité ». À partir du moment où l'on demande aux fournisseurs de services d'investir de plus en plus dans le réseau, et qu'ils y sont disposés – je rappelle que nous le faisons déjà à hauteur de 40 % de nos dépenses – ne devrait-on pas se poser la question de l'abonnement que touchent exclusivement les opérateurs ? Ne devrait-il pas être partagé avec le fournisseur de services qui a pour objectif de proposer des services satisfaisant l'utilisateur dans un contexte concurrentiel particulièrement vif : il est, en effet, bien plus facile, en navigant sur internet, de choisir le site procurant les services et les contenus les plus attrayants, que de changer d'opérateur de réseau.

Nous continuerons certes de financer les réseaux et d'assurer l'existence des champions français sur la toile. Mais, je vous en prie, faites en sorte que les fournisseurs de services ne soient pas écrasés par des tarifs les empêchant de développer leur offre ! Surtout, qu'on ne nous oblige pas, à l'avenir, à choisir entre tel ou tel mode de fourniture de services.

Mme Corinne Erhel. L'internaute, en sa qualité de consommateur, souhaite pouvoir accéder à tous les contenus possibles à un prix raisonnable. Telle est bien la problématique qui se noue entre eux, au surplus dans un contexte économique difficile, et les différents acteurs du système.

Mme Catherine Coutelle. Vous avez évoqué la neutralité du net mais les « courts-circuits » dont il a été fait état ne vont-ils pas à son encontre ?

M. Giuseppe de Martino. Nous avons pu peser sur les prix en travaillant avec toute l'offre possible, celle des fournisseurs d'accès, des opérateurs de CDN et de transit. Qu'un fournisseur d'accès se transforme demain en opérateur de CDN ne nous gêne pas si le tarif et la qualité restent au rendez-vous. Nous ne pratiquons aucune religion quant à l'identité de nos fournisseurs ; nous voulons simplement profiter de la liberté de choix et ne pas passer sous les fourches caudines de certains opérateurs.

M. Jean Gaubert. Dailymotion doit être racheté par Orange. Cela ne pose-t-il aucun problème quant à la neutralité que vous avez évoquée et à la stratégie d'entreprise développée auparavant ?

M. Giuseppe de Martino. Orange a toujours été notre fournisseur de *peering*. Nous travaillons ensemble depuis le premier jour et nous ne collaborons avec aucun autre fournisseur d'accès. Rien ne sera changé à notre activité dès lors que nous continuerons à bénéficier des bons tarifs. Il faudra plutôt demander à nos concurrents s'ils bénéficieront des mêmes tarifs de la part d'Orange.

La question de la neutralité peut aussi se poser autrement : Orange, ou Vivendi, n'aura-t-elle pas tendance, sur ses portails, à privilégier les contenus de ses propres partenaires ? C'est alors la concurrence qui joue. La tentation de brider les concurrents de ses propres filiales a déjà été expérimentée par Google avec sa filiale You Tube, mieux référencée que Dailymotion. Il s'agit d'un problème d'algorithmes sur lequel nous travaillons ensemble. La question se posera d'une façon plus générale par rapport au consommateur : abonné demain à Orange, il désirera néanmoins voir aussi des vidéos de You Tube. L'intérêt de l'opérateur est d'offrir le service le plus riche possible dans un milieu très concurrentiel.

M. Jean Dionis du Séjour. Revenons à la question du modèle économique. Il me paraît un peu naïf de considérer, comme le fait apparemment M. de Martino, que le consommateur devrait, en partie, payer le fournisseur de services. C'est ce que l'on dit des agriculteurs depuis cinquante ans, à ceci près que la grande distribution est apparue dans le circuit. De façon analogue, vous n'allez pas pouvoir agir comme si les FAI n'existaient pas. Quel modèle économique peut donc se dessiner entre ceux-ci et les consommateurs, comme entre les diffuseurs et les CDN ? En faveur de quel système de financement militez-vous ? Arrivons-nous à la fin de celui du forfait ? Va-t-on vers d'autres assiettes de facturation ? Ce ne serait pas forcément illégitime : quand je consomme beaucoup d'eau, ou d'électricité, je paie davantage que lorsque j'en consomme peu. Que proposez-vous pour réguler le marché entre les FAI, les diffuseurs et les CDN ?

M. Giuseppe de Martino. Jamais nous n'avons souhaité faire payer directement le consommateur. Nous rappelons simplement qu'on s'abonne aujourd'hui à internet, non pour envoyer des courriels ou pour proclamer qu'on est abonné, mais pour accéder à des sites comme les nôtres. Nous représentons un produit d'appel en raison de la richesse de nos contenus et, partant, un produit de marketing pour les fournisseurs d'accès. Il nous semble donc que nous les payons, une première fois, en termes financiers, et une deuxième fois en nature puisque nous leur permettons de mettre en avant nos services et de recruter ainsi de nouveaux abonnés.

Pour le modèle de demain, nous souhaitons la liberté, c'est-à-dire ne pas devoir passer obligatoirement par tel ou tel fournisseur d'accès. Si l'un d'entre eux devient CDN et que son offre est intéressante, tant mieux ! Mais gardons la faculté de travailler ou non avec lui. Selon la transposition en droit interne du « paquet télécom » européen, l'ARCEP veillera à ce qu'il n'y ait pas de discrimination et à ce que la relation entre opérateur et fournisseur de services de communication au public en ligne s'établisse de façon équitable et transparente afin d'offrir au consommateur le service le mieux approprié.

M. Julien Coulon. Depuis toujours, les éditeurs de contenus paient les CDN. Qu'il s'agisse d'une société américaine ou d'un opérateur régional, comme SFR ou Orange CDN, l'enveloppe bascule d'un fournisseur à un autre.

S'agissant du forfait payé par les consommateurs, je rappelle que, 1 % des internautes consommant 20 % d'internet, une modification du système consisterait nécessairement à faire payer moins cher ceux qui consomment le moins. En bout de course, le fournisseur d'accès verrait ainsi son chiffre d'affaires diminuer. Certes, quelques gros utilisateurs seraient prêts à payer davantage mais à condition de bénéficier de services différenciés, par exemple l'accès à la voix sur IP plutôt que la télévision, et d'une excellente qualité de service. Mais, au total, le fournisseur d'accès y perdrait.

M. Jean-Louis Gagnaire. En achetant, par la téléphonie mobile, un forfait pour accéder à internet on acquiert de la capacité de bande passante. Les abonnements proposés par Orange comportent des accès plus ou moins limités et la surconsommation coûte très cher.

En écoutant notre collègue Dionis du Séjour, j'ai craint un instant que l'on revienne au vieux système dans lequel on payait des unités téléphoniques. Le succès d'internet tient beaucoup à son paiement au forfait.

La frontière entre usages particuliers et usages professionnels tend à s'estomper. Comment peut-on payer, d'un côté, des services haut de gamme, dont les entreprises ont spécialement besoin, sécurisés contre toutes les perturbations, y compris les fenêtres publicitaires, et maintenir une offre néanmoins de qualité pour les particuliers ?

M. Lionel Tardy. Le modèle a changé. Jusqu'à présent, internet se diffusait en France par un réseau en fils de cuivre, que le contribuable avait financé pour des usages limités. Or les nouveaux usages, y compris ceux de l'internaute de base, vont conduire ce réseau à saturation. Il faudra donc trouver une solution, incluant un service minimum pour l'utilisateur lambda.

M. Julien Coulon. En matière de téléphonie mobile, nous avons pris l'habitude de payer un forfait pour un certain nombre d'heures de communications. D'ici peu, cette partie « audiophonique » sera offerte et l'abonné ne paiera plus que le service de transfert de

données (la data), c'est-à-dire ce qui coûte cher à l'opérateur, à la différence de la voix. En d'autres termes, on ne paye que ce qu'on consomme sur la bande passante, avec des tarifs dégressifs. Dans ces conditions, il ne me paraît pas anormal de payer spécialement une haute qualité de service, en plus de l'offre forfaitaire.

M. Winston Maxwell, avocat au cabinet Hogan Lovells. La problématique posée consiste à conserver le système internet que nous connaissons, dans lequel le plus petit des sites peut communiquer avec le monde entier et, en même temps, à financer demain un internet haut de gamme. Le 3 mars dernier, s'est tenue, sur cette question, une réunion entre le commissaire européen Nelly Kroes et plusieurs opérateurs d'internet.

En la matière, la liberté d'action du législateur national rencontre ses limites dans les directives communautaires. Il n'existe pas de loi unique sur l'internet : en France plusieurs textes en traitent, par le biais des télécommunications, de la presse, de l'audiovisuel ou des droits d'auteurs. Mais, en tant que réseau, internet est surtout régi par le cadre communautaire applicable aux communications électroniques qui résulte de plusieurs directives, rassemblées dans les « paquets » de 2002, base de référence, et de 2009, en cours de transposition.

La philosophie de la régulation des réseaux de communications électroniques selon la Commission européenne repose sur l'idée que la régulation sectorielle doit, à terme, disparaître. Toutefois, pendant un certain temps, la régulation est rendue nécessaire par les traces qu'a laissées le monopole historique des réseaux : à défaut, la concurrence ne pourrait jamais émerger. Après quoi, la régulation doit peu à peu s'effacer et faire place, pour l'essentiel, au droit de la concurrence.

C'est pourquoi, on distingue régulations asymétrique et symétrique. La première vise à établir la concurrence dans un secteur où elle ne verrait pas d'elle même le jour, du fait de la présence d'un ou de plusieurs grands acteurs dressant des barrières considérables à l'entrée du marché. Il en allait ainsi, en France, de France Télécom, disposant de la boucle locale en cuivre qu'il n'était pas économiquement viable de dupliquer. Il fallait donc permettre aux concurrents de venir utiliser ce réseau, ce que France Télécom aurait naturellement refusé dans un marché ouvert. Le régulateur constate donc qu'il existe un goulot d'étranglement justifiant d'imposer à l'opérateur historique de laisser ses concurrents utiliser son réseau en pratiquant des tarifs orientés vers les coûts.

Au fur et à mesure qu'émerge ainsi la concurrence, la régulation asymétrique décroît, ce qui est actuellement le cas : l'ARCEP est en train de réduire le nombre de marchés dans lesquels elle impose des obligations à France Télécom, conformément à ce qu'exige la Commission européenne.

De l'autre côté, la régulation symétrique prend une importance croissante, en faveur de la protection du consommateur, de la net neutralité, de la transparence des publicités et des contrats des opérateurs, de la préservation de l'environnement et, même, en France, de l'accès à la fibre optique dans les immeubles collectifs. Cette deuxième forme de régulation n'est pas près de disparaître. Elle incombera à l'ARCEP dans les années à venir.

Intervenant en novembre 2009, le nouveau « paquet télécom » a conservé la dualité de régulation, symétrique et asymétrique, ainsi que le principe selon lequel le doute sur la nécessité d'une régulation doit conduire à y renoncer. La philosophie de la Commission et de ses directives consiste à déréguler chaque fois que possible car la régulation ne constitue pas la meilleure façon de parvenir à un marché fluide.

Le nouveau « paquet télécom » traite aussi de la neutralité et renforce la libéralisation du spectre radioélectrique. Les radiofréquences, qui appartiennent en France au domaine public de l'État, sont un peu le pétrole de demain pour l'économie numérique. Aux États-Unis comme en Europe, il s'agit d'une ressource naturelle et rare. Une grande partie du spectre est bien utilisée mais d'autres sont sous-exploitées. Le « paquet télécom » de 2009 oblige donc, progressivement, les États membres à adopter une approche plus libérale et, surtout, plus efficace de l'utilisation du spectre dans l'intérêt de la collectivité. Ainsi, dans les années qui viennent, nous verrons probablement se profiler un deuxième dividende numérique.

En France, comme ailleurs en Europe et aux États-Unis, des plans pour le haut débit ont été arrêtés. Le plan américain vise 100 mégabits par seconde pour 100 millions d'habitants d'ici à 2020. Le plan français, présenté par M. Eric Besson il y a deux ans, nourrit des ambitions similaires. Il existe aussi un plan européen : l'*Agenda numérique*. Ces plans incluent de nombreux éléments relatifs à tout ce qu'internet peut apporter à la collectivité en matière de santé, d'éducation, ainsi que d'environnement et de croissance économique à travers les réseaux intelligents. Sont également pris en compte les défis lancés par le développement du numérique, notamment la déstabilisation de la presse écrite et les problèmes posés au secteur musical.

Si ces plans sont menés à bien, la fibre optique aura été généralisée dans dix ans et le câble en cuivre sera devenu démodé. Se pose donc la question des investissements et de leur financement. Car, si la fibre optique est viable dans les grandes agglomérations, elle ne l'est pas dans d'autres zones. Faudra-t-il alors financer sa mise en place par des subventions publiques, nécessairement limitées ? Les FAI se demandent aussi comment bâtir un plan d'affaires avec des investissements de plusieurs milliards d'euros avec pour seule ressource les 30 euros par mois d'abonnement. Le grand défi consiste donc à définir un modèle économique dans lequel les FAI puissent bénéficier de revenus en amont provenant de différents types d'acteurs, tels que les CDN ou les fournisseurs de contenus. Les formules les mieux adaptées restent à définir.

Il faut ici rappeler que les réseaux de téléphonie mobile se sont développés, en partie, grâce aux abonnements souscrits par les consommateurs mais, surtout, grâce aux revenus qu'ils tiraient de la terminaison d'appel auprès d'autres opérateurs. Cela leur a permis, selon la logique des marchés bifaces, comme celui de la presse vivant à la fois de la vente et de la publicité, de pratiquer des abonnements à bon marché et de bénéficier d'importantes ressources indirectes.

Aujourd'hui les FAI ne sont pas certains de pouvoir activer pleinement ce marché biface et des menaces pèsent sur le principe de neutralité si des accords particuliers se concluent entre opérateurs et fournisseurs de contenus. Le marché de l'internet pourrait se trouver faussé par des différences de traitement selon la taille des partenaires.

Sur le plan réglementaire, aux yeux des instances européennes, les relations commerciales entre les FAI et les CDN doivent être régies par le droit de la concurrence. Son application consiste donc à surveiller l'existence d'abus de positions dominantes et d'ententes anticoncurrentielles, du genre des exclusivités pratiquées par Orange et remises en cause par l'Autorité de la concurrence.

Mais, pour l'internaute de base, il est tout de même peu probable que l'on puisse assister à une limitation de l'information disponible par une sélection du contenu diffusé qu'exercerait l'autorité publique, comme cela s'est vu en Égypte, en Chine et en Iran. Si un

opérateur agissait ainsi, il perdrait une part importante de sa clientèle. Dans ce cas, le régulateur devrait intervenir.

Hormis cette hypothèse, la régulation de l'internet est en phase de décroissance, comme le montre la courbe projetée, qui ressemble au dessin de l'éléphant du *Petit Prince*.

M. Jean Dionis du Séjour. Je voudrais revenir sur la question du modèle économique. Selon M. Julien Coulon, l'existence de facturations entre diffuseurs et CDN n'empêcherait pas d'envisager de faire évoluer le forfait.

Les rapports récents sur la net neutralité semblent dessiner l'image future d'un internet à service universel, basé sur un forfait pouvant évoluer, coexistant avec un internet à services gérés. Quelle serait l'assiette de la facturation pour ces services ? S'agirait-il du volume de l'information, de la garantie d'un certain niveau de débit ? Quel serait donc, à la fois, le modèle économique du service public universel et des services gérés ?

M. Giuseppe de Martino. La notion de service géré ne constitue pas une nouveauté. La voix sur IP en est déjà un, de même que, dans le *triple play*, la téléphonie et la télévision. L'idée d'extraire du *play* internet des services spécifiques afin de les transformer en services gérés poserait aux fournisseurs de services un problème de fond : sur quelle base devenir service géré, selon quels critères, et au bénéfice de qui ? Sur ce thème, des discussions s'engageront avec l'ARCEP dans les prochaines semaines. Mais, pour le moment, je crains qu'il ne s'agisse d'une fausse bonne idée.

M. Winston Maxwell. Le débat sur la place des services gérés et sur la possibilité de les développer sans provoquer d'abus fait également l'objet de controverses aux États-Unis. Personne, aujourd'hui, ne détient la bonne réponse.

Mme Catherine Coutelle. Vous semblez donc envisager un internet à deux vitesses, vous considérez que le spectre radioélectrique est le pétrole de demain et vous assurez que, dans dix ans, tout le monde sera équipé en fibre optique... Ce qui soulève en effet de nombreuses interrogations.

Au XIX^e siècle, des compagnies privées exploitèrent les chemins de fer tant qu'ils furent rentables ; quand ils ne le furent plus, on mit en œuvre, en 1879, le plan Freycinet, financé par l'État. Quel que soit le type de réseau, on arrive toujours à ce genre de solution. Sera-t-on capable de le faire pour internet compte tenu de l'endettement public ? On ne saurait, en tout cas, en faire supporter la charge aux particuliers, aux collectivités locales ou aux entreprises privées. Il ne serait donc pas anormal que l'État intervienne, notamment en raison du poids du secteur dans le produit intérieur brut.

M. Lionel Tardy. Nous parlons aujourd'hui de neutralité d'internet parce que nous allons vers une congestion du réseau. Si la fibre optique était présente partout, la question perdrait de son acuité.

Quelle est donc la position des personnes auditionnées sur le déploiement du très haut débit ? SFR prône un réseau mutualisé, que partageraient les différents opérateurs. Le ministre chargé de l'industrie serait favorable à cette idée et France Télécom plutôt ouverte. Faut-il donc prendre des initiatives dans nos départements ?

En Haute-Savoie nous avons décidé de mettre en place un réseau départemental, compte tenu de l'immobilisme de France Télécom. On nous annonce maintenant

l'équipement gratuit en fibre optique des principales villes du département, ce qui remet en cause le modèle économique que nous avons défini. D'où une impression de grand désordre. Comment voyez-vous l'avenir ? Faut-il créer une société « Fibre de France » ou « France fibre » pour accompagner le déploiement des réseaux à très haut débit dans les campagnes, voire s'appuyer sur un réseau « Télécoms de France », selon le modèle de RFF ou de RTE, à partir des infrastructures héritées de l'exploitation du téléphone ?

Nous voyons bien que le trafic va exploser et qu'il faut donc remplacer la vieille « paire de cuivre » autrefois payée par le contribuable.

M. Daniel Fasquelle. Nous parlons d'un secteur économique auquel on ne peut appliquer purement et simplement le droit de la concurrence. Le marché doit être régulé, ne serait-ce qu'en raison de l'existence des réseaux. L'exemple est comparable à celui du secteur ferroviaire.

Vous n'avez pas encore évoqué les obligations de service public, qui n'impliquent pas nécessairement, je le dis à notre collègue Brottes, la présence d'entreprises publiques. Comment imposer de telles obligations aux opérateurs ? Un accès de tous à l'information est évidemment nécessaire : il en va du respect du principe d'égalité des citoyens sur l'ensemble du territoire, auquel nous sommes tous très attachés.

Mme Laure de La Raudière. Rappelons que l'enjeu du déploiement de la fibre optique réside dans la boucle locale. Or, nous avons surtout parlé jusqu'à maintenant de ce qui se situe en amont. Nous nous sommes ainsi davantage préoccupés de la lutte contre la fracture numérique que du développement de l'économie numérique, auquel va certes servir la boucle locale. Mais, quel que soit le niveau du débit au point terminal, si le fichier vient des États-Unis, il lui faudra toujours 20 heures pour arriver, contre 12 minutes si sa source est locale.

On peut, en France, développer l'économie numérique avec tout ce dont on dispose déjà. Ne nous en privons pas. Et veillons à ne pas légiférer de façon à restreindre les chances de ce développement, quel que soit l'état de la boucle locale.

M. Winston Maxwell. Sur le plan réglementaire, la garantie d'un service minimum pour l'accès à internet comme de la qualité et du choix des services, dépend, selon les directives européennes, de la libre concurrence. En France, celle-ci est plutôt vive, entre Free, SFR et Orange. C'est une chance. Mais si le jeu normal de la concurrence n'assurait pas l'existence du service minimum, l'ARCEP serait appelée à intervenir, conformément aux dispositions du « paquet télécom ».

M. Alain Suguenot. Nous en sommes venus à des questions d'aménagement du territoire qui nous éloignent du débat initial. Pour résoudre le problème de l'hétérogénéité des services sur le territoire, une solution réside dans la péréquation, mais cela dépasse bien sûr le problème de la neutralité.

Il faudra bien, demain, se donner les moyens de faire face à la progression considérable des besoins. Comment se fait-il que les 20 heures de latence entre les États-Unis et la France ne puissent être réduites par des systèmes plus performants ?

M. Julien Coulon. Les opérateurs, bien que concurrents, essaient actuellement d'échanger des informations dans ce but. Par exemple, sachant que les internautes allemands

viennent chercher le logo de Facebook un million de fois par minute, n'y aurait-il pas moyen de mettre celui-ci en cache dans le CDN local, lui permettant ainsi de ne traverser qu'une seule fois l'océan avant d'être redistribué localement à tous les internautes ? C'est ainsi que l'on cherche à résoudre le problème du goulot d'étranglement. La création de CDN inter-opérateurs soulagerait déjà un peu le milieu de l'internet. On peut comparer cette démarche à celle pratiquée dans le domaine du transport aérien avec l'alliance conclue entre Sky Team et plusieurs partenaires pour offrir à leurs clients des possibilités d'échanges de miles. Ce qui résoudrait une partie du problème des 20 heures de transmission. Le plus gros diffuseur mondial, à savoir l'américain Akamai, ne dispose en effet de serveurs que dans 900 réseaux, sur les 32 000 recensés dans le monde entier. Or, optimiser la qualité de service exigerait une présence dans tous les réseaux. La mise en place de CDN inter-opérateurs offre également un début de réponse à ce problème. Rien que cette accélération des transmissions assurerait le retour sur investissement pour l'éditeur de contenus.

M. François Brottes. Déjà au siècle dernier, nous nous battions pour que l'Europe accepte qu'internet figure dans le panier du service universel. Son refus se fondait sur l'argument qu'il revient à la concurrence de traiter la question. Comment l'ARCEP pourrait-elle intervenir, ainsi que cela vient d'être dit ? Peut-elle enjoindre un opérateur d'apporter internet dans nos campagnes ? Sur la base de quels textes et en fonction de quelles capacités d'action peut-elle agir sans que les opérateurs ne lui répondent par un bras d'honneur ?

M. Winston Maxwell. Cela résulte de la nouvelle directive « service universel », prévoyant qu'en cas d'insuffisance de la qualité du service, l'ARCEP peut intervenir pour qu'au moins un opérateur fournisse le service téléphonique et l'accès fonctionnel à internet. Il existe actuellement un débat sur la signification de ces termes, ce qui donne une marge de manœuvre au législateur. Cette possibilité, portant sur le droit à un débit minimum, ne va toutefois pas jusqu'à assurer à l'internaute l'accès à tous les contenus disponibles.

M. François Brottes. Notre Commission, grâce à ses administrateurs de talent, ne devrait-elle pas expertiser la faisabilité juridique et technique de ce point très particulier ?

Mme Laure de La Raudière. Nous y avons pensé : cela fait partie de notre travail sur le contrôle de l'application de la lutte contre la fracture numérique.

Mme Catherine Coutelle. Il existe des porosités entre tous les terminaux, ce qui permet notamment à la téléphonie mobile d'accéder à internet.

S'installant en Poitou-Charentes, au Futuroscope, un opérateur chinois de téléphonie mobile, ZTE, bénéficie d'une licence expérimentale mais demande une licence définitive. ZTE prétend vouloir conquérir le marché africain et ouest-européen. Faut-il s'attendre à ce que la Chine prenne une place importante sur le marché de l'internet ?

M. Julien Coulon. Nous sommes en train de créer une filiale en Chine. De très nombreuses initiatives sont prises en Asie, notamment en Chine et en Inde, à tel point que la dernière plaisanterie dans le monde du CDN est de dire : « mon téléphone a sonné : ma belle-mère vient de créer son CDN »... L'augmentation du trafic en Asie est terriblement impressionnante. On est proche de la saturation, ce qui nuit à la qualité de service. Mais tous les contenus sont filtrés. En Chine, on exige une licence, intégrée dans chaque page web. Il en va de même en Iran et en Irak.

M. Winston Maxwell. De très nombreuses entreprises chinoises sont présentes en Europe et entendent participer à toutes les enchères de spectre qui vont avoir lieu. C'est bien parce que cette ressource est stratégique et que l'on peut la comparer au pétrole.

M. Daniel Fasquelle. Sensible à la défense de notre langue et à celle de la francophonie, je constate qu'on utilise beaucoup de mots anglais pour parler d'internet ; mais ne pourrait-il justement aider à toucher les populations francophones partout dans le monde et à diffuser des contenus jusqu'ici réservés au public français ? Nous devons nous intéresser à cet aspect de la question.

M. Giuseppe de Martino. Dailymotion enregistre 100 millions de visiteurs uniques dans le monde, dont seulement 15 millions en France. Nous diffusons dans toutes les langues mais la façon de présenter notre service relève de la *french touch*, qui dépasse l'aspect linguistique. Nous essayons de mettre le français en avant chaque fois que possible, ce qui nous plaît et contribue à nous singulariser. Mais nous restons une entreprise commerciale privée...

Mme Corinne Erhel. Je remercie les intervenants, qui nous ont montré combien le sujet était complexe. Cela explique pourquoi les textes récents ont donné lieu à de longs débats : il n'est pas simple de légiférer en la matière, compte tenu notamment de la multiplicité des enjeux : démocratiques, économiques, industriels et d'aménagement du territoire. Notre mission parlementaire sur la neutralité des réseaux a déjà élaboré un pré-rapport et, à sa suite, entendu l'ensemble des acteurs concernés. Nous essaierons de présenter mi-avril des orientations et de formuler des préconisations.

Mme Laure de La Raudière. Je remercie également nos invités, ainsi que nos collègues pour leurs questions et pour l'intérêt qu'ils portent à ces sujets.

M. le président Serge Poignant. Je vous remercie également toutes deux d'avoir pris la bonne initiative de proposer cette table ronde.



Puis la commission a examiné le rapport d'information sur **le contrôle de l'application de la loi n° 2009-179 du 17 février 2009 pour l'accélération des programmes de construction et d'investissement publics et privés** sur le rapport de Mme Laure de La Raudière et M. Jean Grellier.

M. le président Serge Poignant. Nous allons passer à l'examen du rapport d'information sur le contrôle de l'application de la loi n° 2009-179 du 17 février 2009 pour l'accélération des programmes de construction et d'investissement publics et privés, dite loi de relance. Les rapporteurs sont Mme Laure de La Raudière, pour la majorité, et M. Jean Grellier, pour l'opposition.

Adoptée au début de l'année 2009, la loi de relance contenait des dispositions de simplification et de sécurisation juridique visant à accompagner la mise en œuvre du plan de relance. Certaines de ces dispositions, notamment celles qui concernaient l'archéologie préventive, avaient suscité des réactions partagées. Deux ans plus tard, quel bilan faut-il tirer de ces dispositions, notamment concernant l'archéologie préventive ?

Mme Laure de La Raudière, rapporteure. La loi n° 2009-179 a été adoptée parallèlement à la loi de finances rectificative validant les crédits du plan de relance. Certains articles étaient d'application temporaire, d'autres définitive. L'objectif était d'accélérer les investissements en matière de construction, d'aménagements de routes ou encore dans le secteur industriel. La mission a procédé à plusieurs auditions au début de l'année 2010. Elle avait terminé son travail l'été dernier mais la présentation de ses conclusions a dû être repoussée jusqu'à aujourd'hui, en raison de l'agenda de la commission. Nous avons choisi de travailler plus spécifiquement sur l'urbanisme et le logement, l'archéologie préventive et les partenariats public-privé. J'évoquerai également l'article 27 de la loi qui a permis la création du régime de l'enregistrement dans les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).

M. Jean Grellier, rapporteur. Les articles 1^{er} à 5 de la loi, concernant le logement et l'urbanisme, se sont avérés utiles. Certains ont permis d'accompagner le plan de relance : l'article 4 a ainsi sécurisé la mise en œuvre du programme d'acquisition de 30 000 logements en vente en l'état futur d'achèvement (VEFA) par les organismes HLM en autorisant explicitement l'acquisition de la totalité des programmes ; l'article 5 a accéléré la mobilisation des 200 millions d'euros du fonds de lutte contre la précarité énergétique et l'habitat indigne, en simplifiant les procédures d'attribution d'une grande partie des aides de l'ANAH. D'autres se sont avérés efficaces hors plan de relance, à l'instar de l'article 2 qui a institué une procédure simplifiée de modification des plans locaux d'urbanisme pour la rectification d'erreurs matérielles ou modification d'éléments mineurs dont la liste a été fixée par décret en Conseil d'État.

L'élément essentiel est bien entendu l'acquisition de 30 000 logements en VEFA par les organismes HLM.

Mme Laure de La Raudière, rapporteure. Concernant l'archéologie préventive, l'article 8 a introduit trois délais nouveaux dans la procédure et a accru en contrepartie le taux de la redevance. Il prévoit :

– la limitation du délai maximal dont disposent les services de l'État, en l'occurrence, la Direction régionale des affaires culturelles (DRAC), après réception du dossier pour édicter une prescription de diagnostic à 21 jours contre un mois antérieurement ;

– la limitation du délai maximal entre la mise à disposition des terrains par l'aménageur et l'engagement du diagnostic à 4 mois ;

– la limitation du délai maximal entre l'autorisation de fouilles et la fin des fouilles à 12 mois, et 18 mois dans le cas de l'Institut national de recherches archéologiques préventives (INRAP), extensible de 18 mois supplémentaires dans les cas exceptionnels.

Préalablement à cette loi, le législateur n'avait fixé qu'un seul délai s'imposant à la décision de l'État de prescrire un diagnostic. Ce délai avait été fixé à un mois.

Nous avons aussi prévu dans la loi d'assortir de sanctions les délais qui encadrent ces décisions : passé le délai fixé à l'administration pour l'édition d'une prescription de diagnostic, l'État est réputé avoir renoncé à édicter cette prescription et passé les délais portant sur l'engagement des diagnostics et sur la réalisation des fouilles, ces prescriptions sont réputées caduques.

La portée pratique de ces derniers délais est plus ambiguë : la loi dispose en effet que les dispositions relatives aux découvertes fortuites s'appliquent en cas de dépassement, ce qui donne à l'administration la possibilité d'activer une procédure exceptionnelle en cas de dépassement. C'est peut-être un point sur lequel nous pourrions travailler à nouveau en fonction des observations que nous transmettront les collectivités, les aménageurs ou encore les industriels. Toujours est-il que de l'avis des personnes auditionnées, la fixation de délais plus contraignants a permis d'envoyer un signal clair aux opérateurs de l'archéologie préventive sur l'impérieuse nécessité d'accélérer les procédures.

Rappelons aussi que l'article 9 a permis à l'INRAP de recourir à des contrats temporaires d'activité pour la réalisation de fouilles. Cette souplesse permet aujourd'hui à l'INRAP de disposer temporairement de moyens complémentaires afin d'être en mesure de respecter les délais prévus par la loi.

M. Jean Grellier, rapporteur. Les mesures relatives aux partenariats public-privé – articles 12 et suivants – ont soutenu ces PPP dans un contexte de crise économique. Ainsi, l'article 13 a permis le « financement ajustable » des réponses aux appels d'offre, souplesse qui a permis de desserrer la contrainte de financement et de soutenir la pluralité des offres. Notez que cette disposition, dont la compatibilité avec la Constitution tenait à son caractère temporaire, n'est plus en vigueur depuis le 31 décembre 2010. Notre rapport contient des éléments sur les effets de chacun des articles portant sur les PPP.

À titre personnel, je souhaiterais appeler à la vigilance à l'égard de cette procédure, qui peut effectivement présenter un intérêt pour la réalisation de certains investissements. Il faut cependant insister sur la nécessité, pour la collectivité publique partenaire, de bien maîtriser les aspects financiers et techniques des dossiers que ce soit sur l'investissement initial, sur la contractualisation de fonctionnement ou surtout sur les taux de rendement financier qui en découlent et seront ensuite pris en charge, soit par le contribuable, soit par l'utilisateur. Il est donc nécessaire que ces partenariats soient bien maîtrisés sur le plan budgétaire par les maîtres d'ouvrage initiaux concernés et qu'ils ne constituent pas un endettement déguisé trop important. À ce titre, le cahier des charges est fondamental, de même qu'une grande vigilance à l'égard des clauses de révision pouvant être intégrées à ce cahier des charges.

Mme Laure de La Raudière, rapporteure. L'article 27, enfin, habilitait le Gouvernement à réformer par ordonnance les règles applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). En France, 54 000 installations sont sous le régime d'autorisation des ICPE. Parmi elles, 15 000 seulement sont classées comme IPPC (*international plan protection convention*), ce qui correspond à la nomenclature européenne. Cela signifie que notre norme IPCE, qui est plus ancienne que la réglementation IPPC, est aussi plus exigeante en termes de classement. Vous savez aussi que l'instruction d'un dossier pour l'installation d'une industrie demande une étude qui dure souvent plus d'un an et peut atteindre 18 mois.

Pour les installations les plus petites, qui ne sont pas dangereuses mais qui étaient auparavant soumises à autorisation, la loi a créé un régime intermédiaire, entre la simple déclaration et le régime de l'autorisation : l'enregistrement. Sous le régime de l'enregistrement, l'instruction d'un dossier prend environ 4 mois. Deux nomenclatures ont été retenues dans le premier décret : les entrepôts et les stations-service. Depuis, deux décrets supplémentaires ont étendu ce régime. Je précise que le régime d'enregistrement ne sera pas applicable pour une installation en zone sensible d'un point de vue environnemental. C'est

une simplification au profit des industriels. Naturellement, nous ne changeons pas notre politique de protection de l'environnement. L'État a prévu qu'à terme, environ 10 000 installations pourraient être concernées par le régime de l'enregistrement et a également prévu de l'étendre à d'autres nomenclatures que les entrepôts et les stations-service.

En conclusion, l'ensemble des décrets a été pris par le Gouvernement. Les articles de cette loi ont été appliqués, sont jugés utiles et n'ont pas présenté de difficultés particulières d'application.

M. Jean Grellier, rapporteur. En annexe du rapport, vous trouverez la liste des auditions auxquelles nous avons procédé ainsi qu'un tableau présentant de manière exhaustive les articles de la loi et leurs conditions d'application. Nous aimerions remercier l'administrateur qui nous a assistés dans ce travail, démarche tout à fait nouvelle pour moi.

M. Jean-Yves Le Bouillonnet. Dispose-t-on de statistiques d'utilisation de la procédure simplifiée de modification des plans locaux d'urbanisme ? Je n'en ai guère trouvé en dépit de mes recherches. Lorsque nous avons débattu de ce dispositif, nous étions assez sceptiques quant à la possibilité de recourir à une procédure d'urgence sans enquête publique. Quelles ont été les circonstances d'utilisation de cette disposition ?

M. Daniel Fasquelle. Le plan de relance était la bonne réponse à la crise car ce fut un plan de relance par l'investissement. Il faudra faire le bilan de ce plan de relance. Quand on compare la situation de la France par rapport à d'autres pays, nous constatons que nous avons eu les bonnes réactions. Et grâce à ce plan, nous avons pu passer le cap de la crise en limitant au maximum les dégâts. Cela supposait d'injecter de l'argent dans l'économie française mais aussi de lever un certain nombre de freins. À cet égard, votre rapport est tout à fait intéressant. En France, les énergies sont parfois bridées par des réglementations trop complexes. Vous en avez donné plusieurs exemples. Comment avez-vous fixé le périmètre de votre rapport ? Pourquoi avoir traité de ces différents points et pas d'autres ?

J'aimerais aussi adresser une question au président de la Commission : le Président de la République souhaite que l'on aille plus loin dans la voie de la simplification. Il a confié une mission à deux personnalités, dont M. Jean-Luc Warsmann, président de la Commission des lois de l'Assemblée nationale. Cela aura donc un impact législatif. Peut-on envisager une saisine de la Commission des affaires économiques dans le cadre de cette réflexion sur la simplification des règles, du moins lorsqu'elle concerne l'activité économique ?

M. le président Serge Poignant. Le processus de simplification lancé par M. Jean-Luc Warsmann a été mis en place rapidement. Je l'ai interpellé sur des sujets pouvant concerner directement notre commission. Siègent au sein de cette mission : M. Jean-Charles Taugourdeau, pour la partie « entreprises », et Mme Catherine Vautrin. Notre commission est donc associée à ces travaux.

M. Jean Grellier, rapporteur. Sur la question de la modification simplifiée des plans locaux d'urbanisme, selon les informations fournies par la Direction de l'habitat, de l'urbanisme et des paysages (DHUP), la procédure avait été utilisée dans 200 à 300 cas à la fin de l'été 2010. Nous ne disposons pas de statistiques sur les circonstances d'utilisation de ce dispositif. La procédure ne peut cependant être utilisée que pour modifier des points extrêmement mineurs. Cela peut donc rendre service en cas d'erreur matérielle. On ne dispose pas de statistiques précises en dehors de ces cas.

Nous évoquons le plan de relance dans notre rapport mais il faut rappeler que ce plan a fait l'objet d'un rapport de la Cour des Comptes, visant à estimer ses effets sur la crise économique. Notre modèle social a aussi été un élément de résistance pour notre pays.

Mme Laure de La Raudière, rapporteure. En complément du travail de M. Jean-Luc Warsmann sur la simplification, le Gouvernement a nommé un commissaire à la simplification, placé auprès du Premier ministre. Il s'agit de Rémi Bouchez, conseiller d'État. À l'issue des travaux du sénateur Bruno Retailleau sur les entreprises de taille intermédiaire et de ceux que j'ai effectués sur la simplification de l'administration applicable à l'industrie, je continue à travailler sur ces sujets avec les ministères concernés : l'industrie et les PME-PMI. Il y a donc un mouvement de simplification à plusieurs niveaux : la simplification de la loi est une chose ; la simplification de la réglementation en est une autre. Dans le domaine industriel, il y a énormément de réglementations qui s'appliquent sans dépendre de la loi mais qui transposent des réglementations européennes ne nécessitant pas d'examen au Parlement. Cela concerne en particulier les seuils applicables aux industries : les seuils fixés en France sont souvent plus durs qu'à l'étranger, ce qui crée des problèmes de compétitivité.

M. le président Serge Poignant. Il me reste à demander à la commission l'autorisation pour la publication de ce rapport.

*La Commission **autorise** à l'unanimité la publication du rapport.*



La commission a désigné trois membres du Conseil national pour le développement, l'aménagement et la protection de la montagne en application de l'article 6 de la loi n° 85-30 du 9 janvier 1985 :

- M. Jean Proriol (UMP)
- Mme Chantal Robin-Rodrigo (SRC)
- M. Martial Saddier (UMP).



Membres présents ou excusés

Commission des affaires économiques

Réunion du mercredi 16 mars 2011 à 10 heures

Présents. - M. Jean-Paul Anciaux, M. Christian Blanc, M. Bernard Brochand, M. François Brottes, Mme Catherine Coutelle, M. Jean-Michel Couve, M. Jean-Pierre Decool, M. Jean Dionis du Séjour, Mme Corinne Erhel, M. Albert Facon, M. Daniel Fasquelle, M. Jean-Louis Gagnaire, M. Claude Gatignol, M. Jean Gaubert, M. Bernard Gérard, M. Jean-Pierre Grand, M. Jean Grellier, Mme Anne Grommerch, M. Louis Guédon, M. Gérard Hamel, Mme Conchita Lacuey, Mme Laure de La Raudière, M. Pierre Lasbordes, M. Jean-Yves Le Bouillonnet, M. Jean-Yves Le Déaut, M. Michel Lefait, M. Jean-Marc Lefranc, M. Jacques Le Guen, M. Michel Lejeune, Mme Annick Le Loch, M. Jean-Claude Lenoir, M. François Loos, M. Jean-René Marsac, M. Philippe Armand Martin, Mme Frédérique Massat, M. Kléber Mesquida, M. Jean-Marie Morisset, M. Jean-Pierre Nicolas, M. Daniel Paul, M. Serge Poignant, M. Jean Proriol, M. François Pupponi, M. Bernard Reynès, M. Franck Reynier, Mme Chantal Robin-Rodrigo, M. Francis Saint-Léger, M. Alain Suguenot, M. Lionel Tardy, M. Jean-Charles Taugourdeau, M. Alfred Trassy-Paillogues, M. François-Xavier Villain

Excusés. - M. Jean Auclair, M. Thierry Benoit, M. Louis Cosyns, M. William Dumas, M. Yannick Favennec, Mme Geneviève Fioraso, Mme Pascale Got, M. Henri Jibrayel, Mme Josette Pons, Mme Anny Poursinoff