



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Vincent Beuret, fin janvier 2010

---

# **Marché pétrolier / Prix de l'essence en Suisse**

## **Marchés du gaz et du charbon**

---

Référence: 660/bev/EV



Table des matières

1.	Résumé.....	3
2.	Pétrole, évolution à l'étranger en 2009.....	4
2.1	Perspectives .....	5
2.2	Evolution en Suisse .....	6
2.2.1	Prix de l'essence à la pompe .....	6
2.2.2	Prix de l'essence en comparaison internationale.....	7
2.2.3	Objectifs énergétiques et climatiques du Conseil fédéral .....	7
3.	Gaz, évolution à l'étranger en 2009.....	8
3.1	Perspectives .....	8
3.2	Evolution en Suisse .....	9
4.	Marché du charbon en 2009.....	10
4.1	Perspectives .....	10
5.	Annexes .....	11
6.	Notes.....	13



## 1. Résumé

Après un premier recul de 0.6% en 2008, consécutif à des prix record et aux prémices d'une récession mondiale, la consommation globale de pétrole a diminué encore plus nettement en 2009 : -1.6% selon l'Agence Internationale de l'Energie (AIE) et -1.7% selon le CGES<sup>1</sup>. Pour ce qui est du gaz naturel, l'agence estime la baisse de consommation à 3%, un record. Selon Euracoal<sup>2</sup>, la demande globale de charbon a aussi reculé. Pour 2010, le Fonds Monétaire International (FMI) entrevoit un rebond de 3.9% de l'économie mondiale<sup>3</sup>. C'est pourquoi l'AIE envisage une reprise de 1.7% de la demande globale de pétrole et de 2.5% de celle de gaz naturel.

A l'horizon 2030, en l'absence de toutes politiques climatiques additionnelles, l'AIE estime dans son World Energy Outlook 2009<sup>4</sup> (WEO 2009) que les besoins mondiaux en énergie et les émissions de CO<sub>2</sub> qui leur sont liées augmenteront de 1.5% par an, ce qui risque à terme d'accroître jusqu'à 6 °C la température moyenne à la surface du globe. Selon ce scénario dit de référence, la demande de pétrole augmenterait de 1% par an jusqu'en 2030, celle de gaz de 1.5% et celle de charbon de 1.9%. Consciente des risques qu'une telle fuite en avant ferait peser sur l'humanité, l'AIE propose des scénarios climatiques<sup>5</sup> visant à stabiliser à l'horizon 2100 la concentration atmosphérique de gaz à effet de serre (GES). Seul le plus ambitieux de ces scénarios (« 450 ppm »<sup>6</sup>) permettrait de limiter le réchauffement global à 2 °C. La consommation pétrolière mondiale n'augmenterait alors plus que marginalement jusqu'en 2030 et celle de gaz naturel plafonnerait vers 2025 déjà. A noter toutefois que les ressources de gaz non conventionnelles<sup>7</sup>, dont l'exploitation explose aux Etats-Unis, sont susceptibles de chambouler ces perspectives. Pour ce qui est du charbon, le scénario 450 ppm prévoit un recul moyen de 1% par an des besoins globaux jusqu'en 2030. Mais l'avènement de la technologie du captage et stockage du CO<sub>2</sub><sup>8</sup> (CCS) pourrait ici aussi modifier profondément la donne en réduisant l'impact sur le climat de la production d'électricité à partir d'énergies fossiles.

Les autorités suisses partagent les inquiétudes de l'AIE et des scientifiques quant aux risques liés aux changements climatiques<sup>9</sup>. C'est pourquoi elles préconisent des mesures énergétiques contraignantes à charge des pays industrialisés et des pays émergents. Si, en 2009, la consommation de carburants dans notre pays a reculé, c'est d'abord à cause de la récession. Pour ce qui est des combustibles fossiles, la baisse enregistrée résulte surtout de la diminution des degrés-jours de chauffage.

Dans les stations service helvétiques, l'évolution du prix de l'essence en 2009 reflète celle de ses différentes composantes, bien qu'avec un léger retard. Les chiffres 2008 aboutissaient déjà à cette conclusion. Cette année, l'essence était même meilleur marché que ce à quoi l'on pouvait s'attendre, en raison du recul de la marge commerciale<sup>10</sup>. Pas de doute, la concurrence règne sur ce marché où, grâce à une fiscalité modérée, l'essence est l'une des moins chères d'Europe.



## 2. Pétrole, évolution à l'étranger en 2009

En 2009, le recul de la consommation mondiale de pétrole a été bien plus marqué qu'en 2008. L'AIE estime que la baisse a été de 1.5% à 84.9 millions de barils par jour (mbj)<sup>11</sup>, contre -0.6% l'an passé. Les stocks de produits pétroliers ont atteint des niveaux si élevés que même la vague de froid qui a frappé l'ensemble de l'hémisphère Nord en décembre n'a pas suffi à relancer la production des raffineries dans la zone OCDE<sup>12</sup>. Il faut remonter au début des années quatre-vingts<sup>13</sup> pour observer une diminution pluriannuelle de la consommation pétrolière. Les prix record de l'or noir en 2008 et la récession économique mondiale expliquent cette évolution, dont le seul aspect positif sera de réduire les efforts de l'humanité dans la lutte contre les changements climatiques<sup>14</sup>.

La baisse de consommation pétrolière en 2009 annoncée par l'AIE dans son rapport de janvier<sup>15</sup> est moindre que ses estimations précédentes. L'agence répond ainsi au surcroît d'optimisme manifesté par le FMI dans ses prévisions économiques mondiales de janvier<sup>16</sup>. Le FMI estime désormais à -1.1% la diminution du produit mondial brut en 2009 et à +3.9% le rebond en 2010<sup>17</sup>. L'évolution envisagée pour la Chine (+8.7% en 2009<sup>18</sup> et +9.3% en 2010) et l'Inde (+5.6% et +9.6%) montre combien la reprise mondiale dépend de la bonne santé des deux géants asiatiques, à l'heure où l'Europe émerge péniblement de la pire récession d'après-guerre<sup>19</sup>.

Sur le marché européen, la demande d'essence ne cesse de régresser depuis quelques années, avec comme conséquence un excédent de production de l'ordre de 0.5 à 1 mbj. Celui-ci est d'autant plus difficile à écouler depuis que la crise économique a réduit la demande pétrolière aux Etats-Unis<sup>20</sup>. Au contraire, l'Europe manque de diesel et doit en importer 1.5 à 2 mbj, principalement de Russie et du Moyen-Orient. Ce changement d'habitudes de consommation résulte surtout du différentiel de charges fiscales. Là où il est le plus marqué (France, Espagne), on consomme trois fois plus de diesel que d'essence. Pour répondre à cette diésélisation croissante<sup>21</sup>, il faudrait construire des installations d'hydrocraquage<sup>22</sup>. Mais l'industrie pétrolière rechigne en raison des coûts que cela implique et des incertitudes du marché<sup>23</sup>. La diésélisation devrait donc encore se renforcer et partant les importations de ce carburant. Heureusement, l'Union européenne vient de renforcer sa sécurité d'approvisionnement en adoptant le 14 septembre la directive sur les stocks stratégiques de pétrole<sup>24</sup>. Ce système complète celui mis en place par l'AIE, ce dernier ne concernant toutefois que les pays membres de l'OCDE<sup>25</sup>.

Du côté de l'offre pétrolière, l'EIA<sup>26</sup> et l'OPEP<sup>27</sup> estime à environ 0.5 mbj l'augmentation de la production des pays non-OPEP en 2009. Au contraire, celle des pays de l'OPEP a reculé de plus de 2 mbj<sup>28</sup>. Quant aux prix pétroliers, ils ont plus que doublé entre début janvier et fin novembre 2009<sup>29</sup>, à l'image des prix de l'ensemble des matières premières, lesquels n'avaient jamais connu un tel rebond post-récession selon le FMI<sup>30</sup>. Début décembre, le pétrole brut de l'OPEP a atteint son prix record de l'année avec 77.88 dollars<sup>31</sup>. Puis, après l'annonce des difficultés de paiement touchant l'émirat de Dubaï<sup>32</sup>, les cotations sont reparties à la baisse, en particulier aux Etats-Unis en raison des stocks pétroliers très élevés<sup>33</sup>. Le 14 décembre, le baril de brut texan WTI s'échangeait à 66 dollars, 9 dollars de moins que deux semaines auparavant<sup>34</sup>.

Début janvier 2010, un épisode de froid polaire sur la majorité de l'hémisphère nord a propulsé les prix du brut à leur plus haut niveau depuis octobre 2008. Le 6 janvier, le WTI a culminé à plus de 83 dollars, pour ensuite retomber aux environs des 70 dollars en fin de mois, en réponse à des fondamentaux plutôt baissiers (importantes réserves de capacités de production de l'OPEP, stocks de brut et de produits toujours élevés, en particulier en mer<sup>35</sup>, demande pétrolière des pays de l'OCDE durablement en déclin selon IHS CERA<sup>36</sup>, découvertes d'importants gisements pétroliers tout au long de l'année 2009<sup>37</sup>, volonté de l'Irak de tripler sa capacité de production à env. 7 mbj d'ici 2016<sup>38</sup> etc.).



## 2.1 Perspectives

Pour 2010, l'AIE envisage une hausse de 1.7% à 86.3 mbj de la consommation pétrolière mondiale. Si la demande des pays de l'OCDE ne devrait guère évoluer, celle du reste de la planète pourrait augmenter de 3.6%<sup>39</sup>, à condition que le prix du baril de brut n'excède pas les 80 dollars, un niveau acceptable tant pour les pays producteurs que pour les consommateurs. Un pétrole plus cher est susceptible de freiner la reprise économique et partant de réduire la demande. L'OPEP l'a bien compris, elle qui se dit prête à accroître au besoin son offre afin de stabiliser le marché<sup>40</sup>. Au vu de la faiblesse actuelle de ce dernier, l'organisation estime toutefois qu'elle ne retrouvera pas son niveau de production de 2008 avant 2013. Actuellement, les réserves de capacité de production de l'OPEP dépassent 5 mbj<sup>41</sup>, contre moins de 2 mbj à mi-2008<sup>42</sup>.

En 2010, les prix pétroliers resteront particulièrement sensibles à l'évolution de la conjoncture économique mondiale et à la bonne tenue des marchés financiers. Le renforcement du programme nucléaire iranien constitue une autre source d'incertitudes majeure<sup>43</sup>. Un durcissement des sanctions économiques et commerciales de l'ONU contre ce pays n'est pas exclu<sup>44</sup>, ce qui risque d'attiser encore plus les ressentiments nationalistes et anti-occidentaux et d'inciter Téhéran à prendre des mesures de rétorsion. Or, avec une production d'environ 4 mbj de brut (dont 2.6 mbj sont exportés), ce pays est le quatrième fournisseur de pétrole de la planète. En 2010, les prix pétroliers ne devraient toutefois pas connaître des variations aussi spectaculaires que celles enregistrées en particulier en 2008. L'AIE entend bien l'empêcher avec le soutien des principaux acteurs du marché<sup>45</sup>. En réponse à la forte demande des pays émergents, Goldman Sachs table avec un léger renchérissement du prix du baril de brut, lequel devrait avoisiner 90 dollars en moyenne de l'année<sup>46</sup>. L'EIA s'attend à des prix stables, aux alentours de 80\$<sup>47</sup>. En revanche, le CGES fait preuve de pessimisme, lui qui envisage un prix du brut Brent inférieur à 50\$ à fin 2010, avec une moyenne de 65\$ sur l'ensemble de l'année<sup>48</sup>.

A l'horizon 2030, l'AIE table avec une hausse de 1% par an de la demande pétrolière globale (+ ¼ sur l'ensemble des deux décennies), afin de satisfaire une mobilité en pleine expansion en dehors de la zone OCDE<sup>49</sup>. C'est du moins le scénario de référence envisagé par l'agence dans l'édition 2009 de ses perspectives énergétiques mondiales (WEO 2009). Quant aux besoins globaux en énergie, ils progresseraient de 1.5% par an, tout comme les émissions de CO<sub>2</sub>. De concert avec la majorité des scientifiques, l'AIE estime toutefois qu'une telle perspective met gravement en péril le climat de la planète, sachant qu'elle mènerait à terme à une concentration de GES dans l'atmosphère supérieure à 1000 ppm<sup>50</sup> d'équivalents-CO<sub>2</sub>, avec à la clé un réchauffement global pouvant atteindre 6 °C. C'est pourquoi l'AIE propose des scénarios climatiques<sup>51</sup> visant à stabiliser la concentration de GES, afin de contenir à terme l'augmentation de la température à la surface du globe dans des limites tolérables. Seul le scénario 450 ppm permettrait de limiter le réchauffement global à 2 °C. Pour ce faire, la consommation mondiale d'énergies fossiles devrait culminer avant 2020 et en 2030, elle retrouverait son niveau de 2007. Pour ce qui est du pétrole, l'AIE envisage une croissance continue de la consommation, mais à raison de seulement 0.2% par an (+4% globalement)<sup>52</sup>. A noter toutefois que même avec ce scénario particulièrement ambitieux, les énergies fossiles fourniraient encore 72% des besoins énergétiques de la planète en 2030, contre 81% actuellement.



## 2.2 Evolution en Suisse

L'envolée à l'étranger des prix pétroliers exprimés en dollars<sup>53</sup>, du début janvier au début décembre 2009, a été tempérée sur notre marché par le recul de 10% de la valeur du dollar par rapport au franc<sup>54</sup>. L'embargo pétrolier décrété par la Libye contre la Suisse dès l'été 2008 n'a en revanche eu aucune répercussion, tant sur l'approvisionnement que sur le niveau des prix pétroliers<sup>55</sup>. Tout comme l'an passé, ces derniers ont déterminé en bonne partie l'évolution en Suisse du niveau général des prix. Alors que la flambée de l'or noir de 2008 avait provoqué une inflation moyenne de 2.4%, la plus élevée depuis 1993, l'indice des prix à la consommation n'a cessé de reculer de mars à octobre 2009, suite à la baisse des prix pétroliers. En novembre, l'indice s'est stabilisé (taux d'inflation de 0%), pour ensuite se redresser de 0.3% en décembre. Si l'essence s'est renchérie par rapport à décembre 2008 (+10%), les prix du diesel (-3%) et du mazout (-4%<sup>56</sup>) ont poursuivi leur baisse. En moyenne de l'année, grâce au renchérissement du franc et au recul des cotations pétrolières, les prix des produits importés ont reculé de 4.7% et ceux de l'ensemble des prix à la consommation de 0.5%<sup>57</sup>. La Suisse n'avait plus connu d'inflation négative depuis 1959. Rien d'inquiétant pour la BNS qui prévoit un taux d'inflation de +0.5% en 2010 et +0.9% en 2011<sup>58</sup>.

Au cours des onze premiers mois de l'année, les ventes de carburants routiers (assimilables à la consommation), ont reculé de 1.5%. La baisse a été très marquée jusqu'au mois de mai, alors même que l'économie helvétique franchissait le creux de la récession<sup>59</sup>. En 2010, avec la reprise économique<sup>60</sup>, il est vraisemblable que la consommation progressera à nouveau, en particulier celle de diesel<sup>61</sup>. De janvier à juillet 2009, les ventes de mazout ont augmenté de plus de 40%. En août, elles sont reparties à la baisse avant que la perspective prochaine du triplement de la taxe sur le CO<sub>2</sub><sup>62</sup> ne provoque un afflux de commandes et un engorgement du marché en fin d'année. Quant à la consommation de mazout, elle a évolué de concert avec les degrés-jours de chauffage, lesquels ont reculé d'environ 5% au cours des onze premiers mois de 2009 par rapport à 2008<sup>63</sup>. Début 2010, le mazout s'est d'abord nettement renchéri sous l'effet conjugué du triplement de la taxe sur le CO<sub>2</sub><sup>64</sup> et d'une vague de froid polaire<sup>65</sup>. Mais bien vite, les prix sont retombés, les citernes ayant été remplies en fin d'année, justement pour éviter le surcroît de taxe.

### 2.2.1 Prix de l'essence à la pompe

Sur Internet, plusieurs sites permettent aux automobilistes et aux distributeurs de carburant de se renseigner mutuellement sur les prix pratiqués en Suisse dans de nombreuses stations service. Il s'agit notamment de « Carburants.ch »<sup>66</sup>. Ces sites attestent d'une large fourchette de prix de l'essence à la colonne et montrent d'importantes différences d'une région à l'autre du pays<sup>67</sup>, ce qui complique la détermination par l'Office fédéral de la statistique d'un prix moyen, représentatif de l'ensemble des stations service helvétiques<sup>68</sup>. Autre élément du marché difficile à appréhender lorsqu'on s'intéresse au prix de l'essence et à sa composition : les frais de transports sur le Rhin, lesquels peuvent varier en peu de temps du simple au décuple en fonction des conditions climatiques<sup>69</sup>. Les informations y relatives sont confidentielles. Les autres déterminants du prix de l'essence à la colonne sont en revanche librement accessibles sur Internet<sup>70</sup>. Pour ce qui est de la marge commerciale en Suisse, elle avoisinait 17 centimes par litre jusqu'à fin 2008 et elle n'avait pour ainsi dire pas varié depuis des années, selon l'Union Pétrolière<sup>71</sup>. En 2009, il s'avère qu'elle a nettement diminué sous la pression de la concurrence, laquelle favorise la concentration du marché. Des représentants de la branche pétrolière situent désormais cette marge aux alentours de 12 à 13 centimes.



Dans le tableau en annexe (ch. 5) figure, pour les mois de janvier à décembre 2009, l'estimation du prix moyen mensuel de l'essence sur le marché suisse tel qu'il résulte de l'évolution de ses composantes : prix à Rotterdam, taux de change dollar/franc suisse, fret sur le Rhin, charges fiscales, marge commerciale. Pour cette dernière, c'est le chiffre de 13 centimes qui a été retenu. Si l'on compare les chiffres ainsi obtenus (prix « attendus ») à ceux relevés dans les stations service par l'OFS (prix effectifs), on obtient au cours des 12 mois considérés des différences de -2 à +7 centimes, avec une moyenne de +2 centimes<sup>72</sup>. On devrait donc en conclure qu'en 2009, l'essence dans les stations service était en moyenne 2 centimes plus chère que le prix attendu sur la base de l'évolution de ses composantes.

La situation est toutefois différente si l'on considère les chiffres publiés par Carburants.CH<sup>73</sup>. Dans ce cas, les écarts par rapport aux prix « attendus » sont compris entre -3 et +5 centimes en moyennes mensuelles. Sur l'ensemble des onze mois, leur somme est égale à zéro, ce qui permet d'affirmer que les prix de l'essence pratiqués dans les stations service en Suisse en 2009 correspondaient en moyenne aux attentes. Le prix à la colonne réagit toutefois avec un léger retard à l'évolution de ses composantes, tant à la hausse qu'à la baisse<sup>74</sup>.

### 2.2.2 Prix de l'essence en comparaison internationale

Comparé aux prix pratiqués à l'étranger, l'essence en Suisse est bon marché, comme le montrent les chiffres publiés par l'AIE<sup>75</sup>. Exprimé en dollars, le prix moyen de ce carburant dans les stations service helvétiques au 3ème trimestre 2009 était le moins cher d'Europe occidentale (voir le graphique en annexe, ch. 5). De surcroît, si l'on tient compte du niveau de vie, lequel est particulièrement élevé dans notre pays, et qu'on exprime les prix en parités de pouvoir d'achat<sup>76</sup>, alors la Suisse figure même au 4ème rang des pays de l'OCDE bénéficiant de l'essence la plus avantageuse<sup>77</sup>. Le niveau modeste des taxes prélevées sur ce carburant en est la principale raison. La situation est nettement moins favorable en ce qui concerne le prix du diesel. En dollar par litre, la Suisse occupait le 20<sup>ème</sup> rang des 28 pays membres de l'organisation au 3ème trimestre 2009, selon la statistique de l'AIE.

### 2.2.3 Objectifs énergétiques et climatiques du Conseil fédéral

A l'horizon 2020, le Conseil fédéral entend réduire la consommation suisse d'énergies fossiles et les rejets de GES de 20% par rapport à 1990, voire même 30% si d'autres pays industrialisés en font autant. A l'horizon 2050, la baisse visée est d'au moins 50% et elle pourrait être accrue à 85% si les percées technologiques le permettent. La Suisse préconise des mesures contraignantes pour les pays industrialisés et pour les pays émergents. Pour financer les mesures d'adaptation aux changements climatiques, le CF Leuenberger a lancé l'idée d'un impôt planétaire sur les émissions de CO<sub>2</sub><sup>78</sup>.



### 3. Gaz, évolution à l'étranger en 2009

En 2009, deux éléments ont déterminé l'évolution du marché du gaz de manière prépondérante : la récession mondiale et l'essor de la production non conventionnelle de gaz aux Etats-Unis, dont les conséquences dépassent largement toutes les perspectives envisagées jusqu'ici, comme le souligne l'AIE dans le WEO 2009<sup>79</sup>. La récession s'est traduite par une baisse sans précédent de la consommation mondiale de gaz. Selon l'AIE, ce recul, le premier observé depuis 1982<sup>80</sup>, serait de 3%. L'effet s'est fait ressentir particulièrement en Russie, où la production de gaz a diminué de 12% par rapport à 2008, selon le magazine spécialisé Argus Gas<sup>81</sup>.

En Amérique du Nord, la production de gaz naturel à partir de ressources non conventionnelles connaît une hausse fulgurante depuis trois ans. L'évolution est telle qu'elle chamboule les perspectives gazières non seulement sur ce continent mais également à l'échelle planétaire. Aux Etats-Unis, la production non conventionnelle de gaz a été multipliée par quatre entre 1990 et 2008. Actuellement, ces ressources permettent de couvrir plus de la moitié de la production totale du pays et cette part devrait continuer de progresser selon l'EIA<sup>82</sup>. Or, avant que les prix pétroliers ne prennent l'ascenseur à partir de 2004, l'exploitation du gaz non conventionnel était encore considérée commercialement non rentable, en plus d'être techniquement exigeante<sup>83</sup>. L'un des principaux producteurs de gaz non conventionnel aux Etats-Unis est la société XTO. A mi-décembre, elle a été reprise par le groupe pétrolier Exxon Mobil, lequel entend se positionner sur ce marché particulièrement prometteur. Ce rachat ne serait que le début d'une vague de consolidation du secteur énergétique, selon les observateurs<sup>84</sup>.

En Europe, c'est surtout le conflit gazier de début janvier entre l'Ukraine et la Russie qui a marqué l'année 2009. Après que Gazprom ait réduit puis stoppé ses fournitures à l'Ukraine entre le 2 et le 20 janvier, nombre de pays européens ont subi des diminutions de livraisons et certains ont même été momentanément privés totalement de gaz naturel<sup>85</sup>. Par crainte que ce scénario ne se répète début 2010<sup>86</sup>, l'UE a signé le 16 novembre avec la Russie un accord sur un système d'alerte précoce<sup>87</sup> afin de protéger ses membres de nouvelles coupures d'approvisionnement.

#### 3.1 Perspectives

Le froid qui a frappé l'Europe en décembre 2009 et en janvier 2010 a renforcé la demande de gaz, notamment au Royaume-Uni. L'effet sur les stocks est resté moindre selon Argus Gas, qui en déduit que la hausse de la demande de gaz pour le chauffage continue de masquer la faiblesse de celle des consommateurs de l'industrie, laquelle devrait clairement apparaître durant l'été<sup>88</sup>. L'AIE fait montre de plus d'optimisme. Avec la reprise économique, annoncée à partir de 2010 par le FMI, l'agence estime que la consommation mondiale de gaz devrait retrouver un taux moyen de croissance de 2.5% par an, comparable à celui d'avant la crise<sup>89</sup>. L'AIE n'attend aucun frein côté production et encore moins côté transport où l'excédent de capacités<sup>90</sup> devrait perdurer au moins jusque vers 2015 et maintenir la pression sur les prix du gaz, du moins là où ils ne sont pas liés à des contrats à long terme indexés sur les prix pétroliers<sup>91</sup>. A court terme, le marché du GNL apparaît amplement approvisionné avec le recul de la demande aux Etats-Unis et l'offre d'importantes quantités supplémentaires, en provenance notamment du Qatar<sup>92</sup>.

Si ces perspectives peuvent sembler réjouissantes, elles n'améliorent pas la situation de dépendance de l'Europe face au gaz russe et aux deux pays de transit que sont l'Ukraine et le Belarus. C'est pourquoi, en plus du partenariat énergétique qu'elle entretient avec la Russie, l'UE s'efforce de développer le « corridor gazier du sud », qui comprend notamment les projets de gazoducs Nabucco<sup>93</sup>, TAP<sup>94</sup>, South Stream<sup>95</sup>, et ITGI<sup>96</sup>. Jusqu'ici, les fournitures de gaz pour les deux premiers projets, pour lesquels le gaz russe n'est envisagé qu'en dernier ressort, ne sont pas assurées. L'UE s'est donc tournée vers l'Irak avec lequel elle a signé le 18 janvier un partenariat énergétique. Bruxelles estime que d'ici quelques années, l'Irak devrait être en mesure de fournir jusqu'à 10 milliards de m<sup>3</sup> par année de gaz à Nabucco, c.-à-d. le tiers de la capacité de transport envisagée pour ce gazoduc.



Au-delà de 2015, l'évolution des marchés gaziers dépendra des politiques adoptées par les gouvernements dans le but de réduire les émissions de gaz à effet de serre. Dans le scénario climatique 450 ppm du WEO 2009, l'AIE table avec un plafonnement de la demande mondiale de gaz vers 2025<sup>97</sup> déjà, les producteurs d'électricité dans les pays de l'OCDE donnant alors la préférence aux énergies renouvelables et aux centrales nucléaires. En revanche, dans le scénario de référence développé par l'AIE, la consommation globale de gaz s'accroît de 1.5%/an jusqu'en 2030, près de la moitié du surcroît allant à la production d'électricité. La part des ressources non conventionnelles à la production mondiale de gaz augmente alors de 12% en 2007 à 15% en 2030, la différence résultant en grande partie de l'évolution observée sur le marché nord-américain.

Aux Etats-Unis, les ressources de gaz de schistes ont été réévaluées massivement à la hausse en 2009<sup>98</sup>. Globalement, le pays disposerait de plus de 40 trillions de m<sup>3</sup> de ressources de gaz naturel, de quoi couvrir les besoins pendant un siècle au rythme de consommation actuel. D'ici 2030, les Etats-Unis pourrait devenir pratiquement autosuffisant, les importations gazières ne couvrant plus que 3% de la consommation selon l'EIA<sup>99</sup>. Wood Mackenzie<sup>100</sup> estime qu'en 2020 déjà, les gisements non conventionnels pourraient fournir 73% de la production de gaz du pays (sans l'Alaska)<sup>101</sup>. Sur le continent européen, le gaz de schiste<sup>102</sup> offre les perspectives les plus prometteuses en Allemagne, Pologne, Autriche et Hongrie, des pays très dépendants de la Russie pour leur approvisionnement en gaz, ainsi qu'en France et en Suède. Les prix élevés du gaz (liés à ceux du pétrole sur le continent) constituent un facteur favorable à la promotion de ces ressources. En revanche, l'exiguïté du territoire et la densité de population, la réglementation sur l'environnement, la taille modeste des gisements ainsi que les coûts de production élevés pourraient empêcher certains projets de voir le jour. Beaucoup dépendra des résultats des travaux de forage entrepris ces prochaines années. L'AIE estime que contrairement aux Etats-Unis, le gaz de schiste ne devrait pas bouleverser l'approvisionnement gazier européen<sup>103</sup>. Ailleurs sur la planète, la recherche de gisements de gaz de schistes vient à peine de commencer. Selon IHS CERA<sup>104</sup>, les ressources non conventionnelles sont susceptibles d'accroître de 60 à 250% les réserves mondiales de gaz naturel<sup>105</sup>.

### 3.2 Evolution en Suisse

De janvier à novembre 2009, les importations de gaz naturel, assimilables à la consommation, ont reculé d'environ 3% par rapport aux onze mois correspondants de 2008. La diminution de 5% des degrés-jours de chauffage ainsi que la récession économique sont les principales raisons de cette évolution. Après avoir reculé d'environ 6% au cours de l'année 2009, les tarifs du gaz devraient repartir à la hausse début 2010<sup>106</sup>. D'une part, le triplement de la taxe sur le CO<sub>2</sub> dès le 1<sup>er</sup> janvier signifie une augmentation de 0.43 centime du prix du kWh<sup>107</sup>. D'autre part, le mazout s'est quelque peu renchéri au second semestre 2009. Or, en Europe continentale, le prix du gaz naturel reste lié à celui de son principal concurrent, le pétrole. L'industrie gazière suisse s'efforce toutefois de tempérer ce lien en renforçant ses achats à court terme sur les bourses gazières européennes. A cet effet, en mars 2009, Swissgas et les sociétés régionales se sont associées à Verbundnetz Gas Leipzig pour former la société de négoce Swiss Energy Trading AG (SET)<sup>108</sup>. Par ailleurs, la société Petrosvibri SA a lancé en 2009 des travaux de forage sous le lac Léman, près de Villeneuve. Les promoteurs estiment à 15% les chances de découvrir à cet endroit un gisement d'hydrocarbures exploitable commercialement. Une telle découverte renforcerait nettement la sécurité d'approvisionnement du pays. A défaut, le forage pourrait servir à la mise en place d'un site de stockage saisonnier de gaz naturel ou à une exploitation géothermique<sup>109</sup>.

Début 2010, Swissgas a signé un nouveau contrat d'approvisionnement à long terme avec la société hollandaise GasTerra B.V. En jeu : environ 20% des besoins en gaz de notre pays<sup>110</sup>.



## 4. Marché du charbon en 2009

Au cours des dernières années, le charbon avait connu une renaissance sans précédent en réaction aux prix élevés des hydrocarbures et à l'essor des économies asiatiques. En 2009, en raison de la crise économique mondiale et de prix pétroliers et gaziers moitié moindres qu'en 2008, le marché du charbon s'est affaibli. La demande ne se maintient qu'en Chine et en Inde<sup>111</sup>.

Dans l'UE, le charbon représente 80% des ressources fossiles indigènes. Sans charbon, vers 2020, 80% des combustibles et carburants fossiles consommés par l'UE27 proviendraient de l'étranger. Certes, le charbon extrait en Europe n'est pas compétitif et il en restera ainsi. Mais le maintien des 220'000 emplois de la branche et les considérations sécuritaires<sup>112</sup> obligent l'UE à poursuivre son soutien à la production de houille et de lignite. Les Etats directement concernés<sup>113</sup> exigent d'ailleurs le maintien des subventions existantes. Au Royaume-Uni, le lobby des producteurs de charbon (UK Coal Forum) attend du gouvernement qu'il poursuive une politique énergétique claire et cohérente par rapport aux centrales à charbon, afin de ne pas décourager les investissements dans ce secteur, ce qui ne ferait qu'accroître la dépendance face aux importations de gaz<sup>114</sup>.

### 4.1 Perspectives

Au cours des prochaines années, selon Euracoal<sup>115</sup>, la demande de charbon devrait rester faible aux Etats-Unis en raison des prix bas du gaz naturel et en Europe à cause de la concurrence croissante des énergies renouvelables dans la production d'électricité. Par ailleurs, de gros efforts techniques devront être réalisés pour améliorer l'image du charbon en matière de pollution et d'effet de serre. L'EPPSA<sup>116</sup> table sur l'avènement du CCS et l'instauration de conditions cadre (législation, politique) favorables pour stimuler le recours au charbon en Europe. Ainsi, à l'horizon 2020, celui-ci pourrait assurer près de 45% de la production d'électricité de l'UE27, contre un tiers actuellement. L'UE considère le CCS comme la technologie-clé pour réduire l'impact des centrales électriques à charbon (et à gaz) sur le climat<sup>117</sup>. Mais la faisabilité et la rentabilité de cette technologie ne sont toujours pas démontrées à large échelle. C'est pourquoi, l'union est en train de mettre sur pied le CCS Project Network<sup>118</sup>, un réseau de projets de démonstration, d'échanges de connaissances et d'informations sur le captage et stockage du CO<sub>2</sub>. Selon la Commission, des conditions cadre favorables, une aide financière adéquate et un large soutien de l'opinion publique<sup>119</sup> devraient amener cette technologie à maturité d'ici 10 ans déjà. L'UE pourrait ainsi exiger dès 2020 que toute nouvelle centrale à charbon soit équipée du CCS.

Le CCS focalise l'intérêt et les espoirs de l'ensemble des pays gros producteurs ou consommateurs d'énergies fossiles, notamment les pays de l'OPEP, qui dépendent essentiellement des hydrocarbures à la fois pour leur propre consommation et comme source de revenus. On mentionnera également la Chine et l'Afrique du Sud, deux pays où la part du charbon au bilan énergétique dépasse les 70%, ainsi que l'Inde avec plus de 50%.

Il ressort du WEO 2009 que d'ici 2030, l'AIE table dans son scénario de référence avec une hausse moyenne de 1.9%/an de la consommation mondiale de charbon<sup>120</sup>. 65% de ce surcroît irait à la Chine et 20% à l'Inde. En effet, les besoins énergétiques de ces deux pays devraient doubler d'ici 2030, le charbon contribuant à la hausse à raison de 85% et 71% respectivement<sup>121</sup>.



## 5. Annexes

Evolution du prix à la pompe de l'essence en Suisse en fonction de ses différentes composantes																
Chiffres 2009													Moy- enne 2009	Moy- enne 2008	Evol. 2009/ 2008	
	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.				
<b>Prix du Brent (\$/baril) (0)</b>	43.4	43.3	46.5	50.2	57.3	68.6	64.4	72.5	67.6	72.8	76.7	74.5	61.5	89.1	-27.6	
<i>Evolution mensuelle</i>	8.5%	-0.2%	7.4%	8.0%	14.1%	19.7%	-6.1%	12.6%	-6.8%	7.7%	5.4%	-2.9%			-31.0%	
<b>Prix de l'essence à Rotterdam en \$/1000 l (=0.744 t)</b>																
- Selon: NZZ, Rohw arenmärkte (1)	270	310	323	362	448	517	460	517	483	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	625		
- Selon: Energy Information Adm. (2)	283	300	317	358	434	503	454	516	467	489	518	493	427.7	629.1	-201.4	
<i>Evolution mensuelle</i>	11.9%	6.0%	5.7%	12.9%	21.2%	15.9%	-9.7%	13.7%	-9.5%	4.7%	5.9%	-4.8%			-32.0%	
Cours du dollar par rapport au franc	1.13	1.17	1.16	1.15	1.11	1.08	1.08	1.07	1.04	1.02	1.01	1.03	1.09	1.08	0.01	
<i>Evolution mensuelle</i>	-1.8%	3.5%	-1.0%	-0.6%	-3.5%	-2.5%	-0.1%	-1.0%	-2.6%	-2.0%	-1.0%	2.0%			0.4%	
<b>Composantes du prix de l'essence en Suisse (en cts/litre)</b>																
(basé sur le prix de l'essence à Rotterdam tel que publié sur le site de l'Energy Information Administration)																
Prix à Rotterdam (cts/l)	31.95	35.04	36.65	41.13	48.13	54.37	49.03	55.16	48.61	49.88	52.32	50.78	46.09	67.26	-21.2	
<i>Evolution mensuelle</i>	10.2%	9.7%	4.6%	12.2%	17.0%	13.0%	-9.8%	12.5%	-11.9%	2.6%	4.9%	-2.9%			-31.5%	
Frais d'acheminement sur le Rhin (3)	5.0	6.0	2.5	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	3.0	6.0	2.5	1.5	2.7	3.4	-0.7	
Impôt sur les huiles minérales (4)	43.93	43.93	43.93	43.93	43.93	43.93	43.93	43.93	43.93	43.93	43.93	43.93	43.93	43.53	0.40	
Surtaxe sur les huiles minérales	30.54	30.54	30.54	30.54	30.54	30.54	30.54	30.54	30.54	30.54	30.54	30.54	30.54	30.27	0.27	
Taxe Carburant (5)	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.00	
Centime climatique (6)	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	0.00	
Marge commerciale (7)	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	17.0	-4.0	
Prix total hors TVA	126.43	130.51	128.57	132.13	138.68	144.88	139.31	145.66	140.87	145.28	144.24	141.62	138.18	163.35	-25.17	
Prix "attendu", y c. la TVA (7.6%)	136	140	138	142	149	156	150	157	152	156	155	152	148.7	175.8	-27.1	
Prix effectif relevé par l'OFS (8)	134	138	137	142	147	159	157	160	159	155	162	158	150.7	178.5	-27.8	
Différence (cts/l)	-2.0	-2.4	-1.3	-0.2	-2.2	3.1	7.1	3.3	7.4	-1.3	6.8	5.6	2.0	2.7		
Prix selon Carburants.CH (moy. 2)	133	137	138	141	145	157	155	159	153	153	157	155	148.6	n.d.		
Différence (cts/l)	-3.0	-3.4	-0.3	-1.2	-4.2	1.1	5.1	2.3	1.4	-3.3	1.8	2.6	-0.1			
(0) Voir:	Energy Information Administration <a href="http://tonto.eia.doe.gov/dnav/pet/hist/rbrteM.htm">http://tonto.eia.doe.gov/dnav/pet/hist/rbrteM.htm</a>															
(1) Voir:	Chiffres hebdomadaires publiés dans l'édition du lundi de la Neue Zürcher Zeitung (jusqu'au 21.09.09)															
(2) Voir:	<a href="http://tonto.eia.doe.gov/dnav/pet/hist/ru-10pp-ara5">http://tonto.eia.doe.gov/dnav/pet/hist/ru-10pp-ara5</a> (1 US gallon = 3.785 l)															
(3) Sources:	Articles de presse, estimations de l'OFEN (fret de l'essence 10% > à celui du mazout)															
(4) Voir:	<a href="http://www.ezv.admin.ch/zollinfo_firmen/steuern_abgaben/00382/01841/index.html?lang=fr">http://www.ezv.admin.ch/zollinfo_firmen/steuern_abgaben/00382/01841/index.html?lang=fr</a>															
	Document intitulé "Charges fiscales sur les carburants et combustibles"															
(5) Voir:	<a href="http://www.carbura.ch/pl_h">http://www.carbura.ch/pl_h</a> et <a href="http://www.bwl.admin.ch/themen/00527/index.html?lang=fr">http://www.bwl.admin.ch/themen/00527/index.html?lang=fr</a>															
(6) Voir:	<a href="http://www.stiftungsklimarappen.ch/">http://www.stiftungsklimarappen.ch/</a>															
(7) Source:	Industrie pétrolière, selon laquelle la marge a passé de 16 centimes en 2008 à 12 - 13 centimes en 2009															
(8) Voir:	<a href="http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/fr/index/themen/05/02/blank/key/durchschnittspreis.html">http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/fr/index/themen/05/02/blank/key/durchschnittspreis.html</a>															
	L'OFS effectue deux relevés par mois, au début et vers le 15. L'évolution jusqu'en fin de mois n'est pas prise en compte:															
	<a href="http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/fr/index/infothek/erhebungen_quellen/blank/blank/lik/01.html">http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/fr/index/infothek/erhebungen_quellen/blank/blank/lik/01.html</a>															

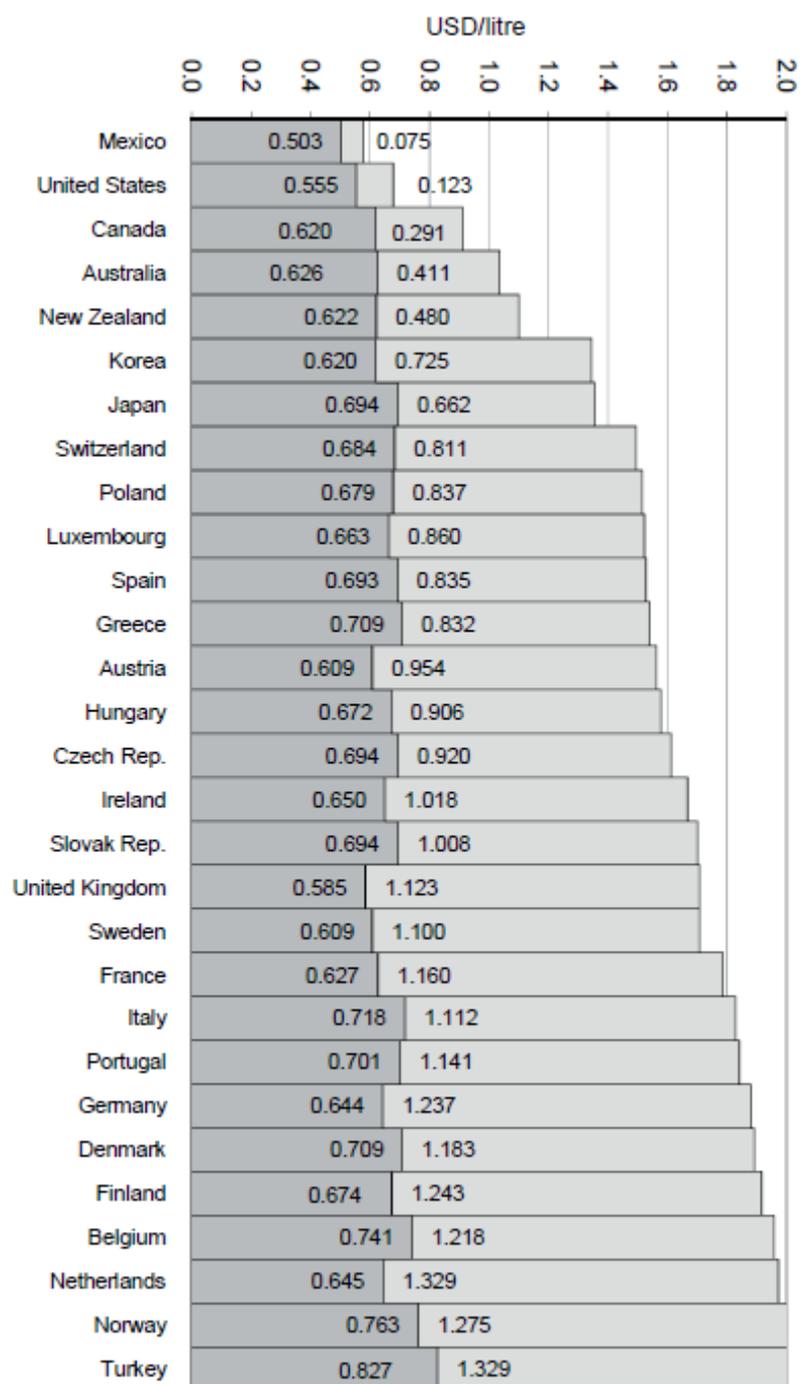


### Prix de l'essence sans plomb 95 dans les pays membres de l'OCDE au 3<sup>ème</sup> trimestre 2009

Source : Agence Internationale de l'Energie, statistique « Energy Prices & Taxes »

Surfaces gris foncé : prix hors taxes.

Surfaces gris clair : taxes.





## 6. Notes

<sup>1</sup> Centre for Global Energy Studies, Londres (CGES : <http://www.cges.co.uk/>).

<sup>2</sup> Euracoal : Association européenne du charbon et du lignite (<http://www.euracoal.be/pages/home.php?idpage=1>).

<sup>3</sup> Avec +2.7%, la Banque Mondiale fait preuve d'un optimisme plus mesuré (voir :

<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/ACCUEILEXTN/EXTDECPGFRE/EXTPROSPECTFRE/EXTGBLPROSPECTFRE/0..menuPK:626901~pagePK:64218926~piPK:64218953~theSitePK:626867,00.html>).

<sup>4</sup> Voir le résumé en français des Perspectives énergétiques mondiales 2009 de l'AIE :

[http://www.worldenergyoutlook.org/docs/weo2009/WEO2009\\_es\\_french.pdf](http://www.worldenergyoutlook.org/docs/weo2009/WEO2009_es_french.pdf).

<sup>5</sup> Voir l'article rédigé par l'auteur du présent rapport intitulé « Les scénarios climatiques du Giec et de l'AIE », publié dans l'édition de décembre 2009 de la revue « La Vie économique » :

<http://www.lavieeconomique.ch/fr/editions/200912/Beuret.html>.

<sup>6</sup> Le scénario 450 ppm vise à réduire drastiquement la consommation d'énergies fossiles et à stabiliser à l'horizon 2100 la concentration de l'atmosphère en CO<sub>2</sub> à environ 385 parties par million (ppm) et celle des GES à 450 ppm, ce qui correspond aux valeurs actuelles. L'objectif est de limiter à long terme à +2 °C le réchauffement moyen à la surface de la planète par rapport à l'époque préindustrielle. Pour plus d'informations, voir le communiqué de presse de l'agence du 6.10.09 : [http://www.iea.org/press/pressdetail.asp?PRESS\\_REL\\_ID=290](http://www.iea.org/press/pressdetail.asp?PRESS_REL_ID=290) ainsi que le résumé du WEO 2009, p. 7.

<sup>7</sup> Il s'agit principalement du gaz extrait de réservoirs compacts (tight gas, voir :

[http://www.total.com/static/fr/medias/topic1025/Tight-gas-reservoirs\\_VF\\_2007.pdf](http://www.total.com/static/fr/medias/topic1025/Tight-gas-reservoirs_VF_2007.pdf), p. 4, 10 et 11), du gaz de schistes (shale gas, voir : <http://www.junex.ca/fr/oilgas/shale-gas.php>) et du gaz de charbon (coal bed methane, voir :

[http://books.google.ch/books?id=U6qR3iTdH1kC&pg=PA73&lpq=PA73&dq=gaz+de+charbon+coal+bed&source=bl&ots=3psJ2Tctbf&sig=Ja4tZB7KrE1IAKJOlxbUUmmyotQ&hl=fr&ei=jLACS62AEsidsqbj5LAb&sa=X&oi=book\\_result&ct=result&resnum=4&ved=0CBoQ6AEwAw#v=onepage&q=gaz%20de%20charbon%20coal%20bed&f=false](http://books.google.ch/books?id=U6qR3iTdH1kC&pg=PA73&lpq=PA73&dq=gaz+de+charbon+coal+bed&source=bl&ots=3psJ2Tctbf&sig=Ja4tZB7KrE1IAKJOlxbUUmmyotQ&hl=fr&ei=jLACS62AEsidsqbj5LAb&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=4&ved=0CBoQ6AEwAw#v=onepage&q=gaz%20de%20charbon%20coal%20bed&f=false), pp. 73 et 74). Pour plus d'explications sur

tous les types de gaz naturel non conventionnel, voir également : [http://www.centreinfo-](http://www.centreinfo-energie.com/generator2.asp?xml=/silos/ong/UNGOOverview01XML.asp&template=1.2.1)

[energie.com/generator2.asp?xml=/silos/ong/UNGOOverview01XML.asp&template=1.2.1](http://www.centreinfo-energie.com/generator2.asp?xml=/silos/ong/UNGOOverview01XML.asp&template=1.2.1),

[http://www.naturalgas.org/overview/unconvent\\_nq\\_resource.asp](http://www.naturalgas.org/overview/unconvent_nq_resource.asp) et

[http://en.wikipedia.org/wiki/History\\_of\\_the\\_petroleum\\_industry\\_in\\_Canada\\_\(natural\\_gas\)#Unconventional\\_gas](http://en.wikipedia.org/wiki/History_of_the_petroleum_industry_in_Canada_(natural_gas)#Unconventional_gas), chiffre 7.1.

<sup>8</sup> Voir les explications de Wikipédia :

[http://fr.wikipedia.org/wiki/S%C3%A9questration\\_g%C3%A9ologique\\_du\\_dioxyde\\_de\\_carbone](http://fr.wikipedia.org/wiki/S%C3%A9questration_g%C3%A9ologique_du_dioxyde_de_carbone).

<sup>9</sup> Voir le communiqué de presse de l'Office fédéral de l'environnement relatif au mandat de négociation de la délé-  
gation suisse à la conférence sur le climat de Copenhague :

<http://www.bafu.admin.ch/dokumentation/medieninformation/00962/index.html?lang=fr&msg-id=30401>.

<sup>10</sup> Cette marge comprend les coûts de transport, de stockage et de distribution ainsi que le bénéfice de la compa-  
gnie pétrolière et la marge du pompiste. Cette dernière varie considérablement suivant le type de station service  
(aire d'autoroute, supermarché, petit distributeur) et la région considérée.

<sup>11</sup> Voir : <http://www.bloombergnews.com/apps/news?pid=20601207&sid=aAb.PYchsWIs>. L'OPEP table avec un recul simi-  
laire : -1.6% à 84.3 mbj (voir le rapport de l'organisation pour le mois de janvier, p. 20 :

<http://www.opec.org/home/Monthly%20Oil%20Market%20Reports/2010/pdf/MR012010.pdf>).

<sup>12</sup> Aux USA, le taux d'utilisation des raffineries est descendu en dessous de 80% début 2010, selon l'EIA :

<http://tonto.eia.doe.gov/dnav/pet/hist/LeafHandler.ashx?n=PET&s=WPULEUS3&f=W>. Au Japon, le taux observé en décem-  
bre (80%) n'avait plus été aussi bas depuis 1989, selon le CGES. Pendant ce temps, la Chine et l'Inde continuaient  
de renforcer leurs capacités de raffinage.

<sup>13</sup> De 1979 à 1983, selon la statistique de BP Statistical Review of World Energy, édition de juin 1990, la consom-  
mation pétrolière mondiale a reculé globalement de 11%.

<sup>14</sup> Selon le WEO 2009 de l'AIE, les efforts nécessaires pour atteindre les objectifs de son « scénario 450 ppm », en  
termes de consommation d'énergies fossiles et d'émissions de CO<sub>2</sub>, ont diminué de quelque 5% par rapport aux  
perspectives publiées un an auparavant, à l'aube de la crise économique (WEO 2008).



- 
- <sup>15</sup> Voir le résumé du rapport pétrolier de janvier de l'AIE : <http://omrpublic.iea.org/>.
- <sup>16</sup> Voir : <https://www.imf.org/external/french/index.htm> « Perspectives de l'économie mondiale, janvier 2010 ».
- <sup>17</sup> Dans ses prévisions de juillet, le FMI tablait encore avec -1.4% en 2009 et +2.5% en 2010.
- <sup>18</sup> La hausse s'est accélérée en cours de période, passant de 6.2% au 1<sup>er</sup> trimestre à 10.7% au 4<sup>ème</sup> (voir : [http://news.xinhuanet.com/english2010/china/2010-01/21/c\\_13145925.htm](http://news.xinhuanet.com/english2010/china/2010-01/21/c_13145925.htm)).
- <sup>19</sup> Chute de 4.8% du PIB de l'Allemagne en 2009 et hausse de 1.0% seulement attendue par le FMI en 2010. Chiffres correspondants pour la France : -2.3% et +1.6% ; l'Italie : -4.8% et +1.3% ; et le Royaume-Uni : -4.8% et +1.9.
- <sup>20</sup> Selon les estimations du CGES, la demande de distillats moyens aux Etats-Unis en 2009 a chuté de 15% en comparaison avec 2007, avant la récession. Pour l'essence, le recul avoisine 5%.
- <sup>21</sup> Voir : [http://www.redremar.com/Documents/Jornadas/GT7/Biocarburants\\_ifp.pdf](http://www.redremar.com/Documents/Jornadas/GT7/Biocarburants_ifp.pdf), p. 9.
- <sup>22</sup> Définition de l'hydrocraquage ou hydrocracking : <http://en.wikipedia.org/wiki/Hydrocracking#Hydrocracking>.
- <sup>23</sup> La récession et la chute des prix pétroliers dès l'automne 2008 ont en effet obligé les compagnies pétrolières et gazières à réduire fortement leurs dépenses d'investissement. L'AIE parle d'un recul de près de 20% en 2009, par rapport à 2008. De nombreux projets de développement ont été remis à plus tard, en particulier pour ce qui concerne les sables bitumineux de l'Alberta (voir : [http://www.businessweek.com/magazine/content/08\\_49/b4111060891971.htm](http://www.businessweek.com/magazine/content/08_49/b4111060891971.htm)).
- <sup>24</sup> Voir : [http://ec.europa.eu/energy/security/oil\\_en.htm](http://ec.europa.eu/energy/security/oil_en.htm).
- <sup>25</sup> Le système de l'AIE ne chapeaute pas les pays qui font partie de l'UE sans être membres de l'OCDE. D'où la volonté de Bruxelles de prévoir des règles communes pour l'ensemble des pays de l'union. Voir : <http://www.iea.org/work/2009/forum/vanBohemen.pdf> et <http://www.iea.org/papers/2004/factsheetcover.pdf>.
- <sup>26</sup> Voir les perspectives énergétiques à court terme publiées le 12 janvier par l'agence : <http://www.eia.doe.gov/emeu/steo/pub/contents.html>.
- <sup>27</sup> Voir le rapport pétrolier du mois de janvier de l'organisation : <http://www.opec.org/home/Monthly%20Oil%20Market%20Reports/2009/pdf/MR122009.pdf>. Le CGES estime la hausse à 0.57 mbj. Elle a surtout été le fait des Etats-Unis, du Brésil et de la Colombie.
- <sup>28</sup> A partir du 1<sup>er</sup> janvier 2009, l'OPEP des 11 (sans l'Irak) a réduit son plafond de production à 24.845 mbj, une baisse record de 4.2 mbj par rapport à la production du cartel en septembre 2008. Le respect de ce plafond n'est plus que d'environ 65% selon le ministre angolais de l'énergie (<http://af.reuters.com/article/angolaNews/idAFLH60322620091117>), ce qui signifie un surcroît de production de 1.5 mbj par rapport à l'objectif visé par l'OPEP. En février, ce taux était encore de 80% (voir : <http://www.petroleum-economist.com/default.asp?page=14&PubID=46&ISS=25350&SID=718819>).
- <sup>29</sup> Voir l'évolution en 2009 des prix du pétrole brut et des principaux produits pétroliers sous formes de graphiques sur le site de Oilenergy : <http://www.oilenergy.com/>. Le 20 octobre, le West Texas Intermediate (WTI) a brièvement franchi le cap des 80 dollars le baril, pour la première fois depuis octobre 2008.
- <sup>30</sup> Voir le communiqué du 30 décembre 2009 du FMI : <http://www.imf.org/external/pubs/ft/survey/so/2009/RES123009A.htm>. En moyenne, les prix des matières premières ont bondi de 40%. En raison de l'industrialisation galopante des pays émergents et en développement, le FMI table avec un nouveau renchérissement en 2010, bien que plus modeste.
- <sup>31</sup> Voir les chiffres publiés par l'OPEP sur son site : <http://www.opec.org/home/basketDayArchives.aspx>.
- <sup>32</sup> Les spécialistes craignent en effet que la crise financière s'étende aux marchés émergents, qu'elle n'étouffe la reprise économique et partant la demande pétrolière.
- <sup>33</sup> A mi-décembre, le pétrole lourd et riche en soufre de Dubaï, qui sert de référence aux bruts de la région à destination des marchés asiatiques, coûtait plus cher que le brut léger Brent de Mer du Nord et surtout que le WTI. Ces différences sont inhabituelles (voir : [http://tonto.eia.doe.gov/ask/crude\\_types1.html](http://tonto.eia.doe.gov/ask/crude_types1.html)). Elles traduisent notamment la rapidité de la reprise économique sur le continent asiatique, au contraire de l'évolution observée chez les pays de l'OCDE.
- <sup>34</sup> Au prix de 72 dollars, le baril de brut Brent de Mer du Nord, de qualité pourtant légèrement inférieure, coûtait nettement plus cher.



---

<sup>35</sup> Rarement un tel nombre de tankers n'avaient été utilisés pour stocker du brut, dans l'espoir de livrer plus tard à meilleur prix (voir : <http://www.theglobeandmail.com/report-on-business/industry-news/energy-and-resources/floating-oil-tankers-here-to-stay/article1385585/>).

<sup>36</sup> Voir le communiqué du 13 octobre 2009 publié par cette société de consulting en énergie : [http://press.ihs.com/article\\_display.cfm?article\\_id=4142](http://press.ihs.com/article_display.cfm?article_id=4142).

<sup>37</sup> Au large de l'Afrique de l'Ouest, dans le Golf du Mexique (<http://www.bp.com/genericarticle.do?categoryId=2012968&contentId=7055818>), au large du Brésil (<http://www.guardian.co.uk/business/2009/sep/09/bg-guara-brazil-oil-discovery>), en Iran (<http://www.presstv.ir/detail.aspx?id=91413&sectionid=351020103>) etc.

<sup>38</sup> Voir : <http://www.nytimes.com/2009/12/01/world/middleeast/01iraqoil.html>. Certains experts jugent l'Irak capable de surpasser la production saoudienne d'ici 2020. Beaucoup dépendra de la capacité du pays à recouvrer la stabilité politique (voir : <http://www.globalissues.org/news/2010/01/11/4159>). Une telle hausse de la production irakienne risque de déstabiliser l'équilibre des forces au sein de l'OPEP, d'anéantir le respect des quotas de production et de relancer la course aux parts de marché.

<sup>39</sup> Au 3<sup>ème</sup> trimestre 2009, l'économie indienne a progressé de 7.9%, le taux le plus élevé observé depuis début 2008 (voir : [http://www.dailynews.com/ci\\_13894257](http://www.dailynews.com/ci_13894257)). La croissance a été encore plus marquée en Chine avec +8.9% (voir ci-dessus). Les plans de relance mis en place par ces deux pays ont limité jusqu'ici l'impact de la récession mondiale sur leurs économies.

<sup>40</sup> Voir : <http://www.reuters.com/article/GCA-Oil/idUSTRE59L22Y20091022>.

<sup>41</sup> Voir : <http://www.opec.org/opecna/Speeches/2009/4thLPGrade%20Summit.htm>, chapitre intitulé « Energy Security ».

<sup>42</sup> Voir : <http://www.bearmarketinvestments.com/oilwatch-monthly-november-2009>, figure 2.

<sup>43</sup> Le 29 novembre 2009, l'Iran a annoncé son intention de construire dix nouveaux sites d'enrichissement d'uranium, alors même que le Conseil de sécurité de l'ONU exige depuis 2006 des autorités iraniennes qu'elles renoncent à cette activité (<http://www.un.org/News/Press/docs/2006/sc8792.doc.htm>).

<sup>44</sup> Les pays occidentaux enjoignent l'ONU à décréter un embargo sur les ventes d'essence à l'Iran, qui importe 40% de ses besoins. La Russie et la Chine, membres permanents du Conseil de sécurité, sont réticentes à l'idée d'une sanction aussi sévère. Voir : <http://www.reuters.com/article/idUSTRE5B02E120091201>.

<sup>45</sup> L'AIE entend obtenir l'appui de l'OPEP, des autorités de surveillance des marchés et des banques elles-mêmes afin de limiter la spéculation sur le pétrole et les produits pétroliers, laquelle selon l'agence peut déstabiliser le marché et conduire à des prix anormalement élevés, comme ce fut le cas en 2008 (voir : <http://www.bloomberg.com/apps/news?pid=20601087&sid=aMVtmkxhM6jk&pos=7>).

<sup>46</sup> Voir : <http://uk.biz.yahoo.com/03122009/323/stocks-news-goldman-sachs-sees-2010-oil-90.html>.

<sup>47</sup> Voir: Energy Information Administration, Short-Term Energy Outlook du 12 janvier 2010 (<http://www.eia.doe.gov/emeu/steo/pub/outlook.html>).

<sup>48</sup> Le CGES justifie son pessimisme par la faiblesse de la reprise économique des pays de l'OCDE. Outre la Grèce (voir : <http://www.france24.com/fr/20091217-sp-abaisse-note-long-terme-grece-agence-notation-standart-poors-dette>), le Japon (voir : <http://www.lepoint.fr/actualites-economie/2010-01-26/notation-standard-and-poor-s-lance-un-avertissement-sur-la-dette-japonaise/916/0/417318>) et la Californie, dont la note de solvabilité a été revue à la baisse, nombre de pays membres de l'organisation ont vu leur dette publique grimper vertigineusement ces dernières années, à tel point que de nouvelles mesures de relance apparaissent désormais difficilement envisageables (voir la liste des pays selon le poids de leur endettement, publiée par Wikipedia : [http://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_countries\\_by\\_public\\_debt](http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_by_public_debt)).

<sup>49</sup> L'AIE table avec un recul durable de la demande pétrolière dans les pays de l'OCDE. Alors que jusqu'ici, le pétrole était en perte de vitesse uniquement sur le marché de la chaleur (chauffage, chaleur industrielle), le phénomène touche maintenant également le secteur de la mobilité, lequel absorbe 60% des besoins pétroliers de la zone OCDE. Le parc automobile arrive bientôt à saturation dans ces pays, les prescriptions de consommation sont toujours plus sévères et de nouveaux carburants viennent concurrencer l'essence et le diesel. Cet avis est partagé par HIS CERA, une société de consulting spécialisée dans l'énergie qui estime que la demande pétrolière des pays de l'OCDE a atteint son point culminant en 2005 déjà (voir : [http://press.ihs.com/article\\_display.cfm?article\\_id=4142](http://press.ihs.com/article_display.cfm?article_id=4142)).



<sup>50</sup> Rappelons que le taux actuel de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère est d'environ 385 ppm (voir : <http://www.350.org/fr/lascience-de-350>).

<sup>51</sup> Dans le WEO 2008, l'AIE envisageait deux scénarios de stabilisation des émissions de GES à l'horizon 2100 : 550 et 450 ppm (voir : <http://www.worldenergyoutlook.org/2008.asp>, résumé en français, p. 15). Dans le WEO 2009, l'agence s'est concentrée sur le plus ambitieux des deux (voir le résumé du rapport : <http://www.iea.org/textbase/npsum/weo2009sum.pdf>).

<sup>52</sup> Autrement dit, en 2030, la consommation globale de pétrole dans l'hypothèse du scénario 450 ppm serait 15% inférieure à celle du scénario de référence. Voir le rapport WEO 2009, tableau 5.5, p. 212.

<sup>53</sup> Selon la statistique des prix de l'EIA ([http://tonto.eia.doe.gov/dnav/pet/pet\\_pri\\_spt\\_s1\\_m.htm](http://tonto.eia.doe.gov/dnav/pet/pet_pri_spt_s1_m.htm)), le pétrole brut Brent sur les marchés européens s'est renchéri des trois quarts de janvier à novembre, alors que la hausse a atteint 83% pour l'essence. Pour ce qui est du gasoil (diesel et mazout), l'augmentation n'a été que de 35% en raison de la forte demande de mazout en début d'année.

<sup>54</sup> En janvier 2009, le dollar s'échangeait encore en moyenne à CHF 1.12. Après s'être renchérie jusqu'à mi-mars à près de CHF 1.20, la monnaie américaine est descendue le 25 novembre sous le seuil de parité avec le franc, comme elle l'avait déjà fait une première fois en mars 2008. En moyenne de novembre, le dollar ne valait plus que CHF 1.01. Il a ensuite fluctué entre CHF 1.00 et 1.05 en décembre et en janvier. Voir : <http://www.oanda.com/lang/fr/currency/historical-rates>.

<sup>55</sup> En raison du boycott, les importations de brut libyen ont passé de 3.8 à 1.2 millions de tonnes de 2008 à 2009, selon la statistique de la Direction générale des douanes. Le Kazakhstan, l'Azerbaïdjan, l'Egypte et l'Algérie ont immédiatement compensé ce recul. On rappellera que la Libye exploite par l'intermédiaire de Tamoil (Suisse) SA la raffinerie de Collombey. Le gouvernement libyen n'a pas ordonné l'arrêt de son exploitation, sachant qu'il aurait été la première victime d'une telle mesure, laquelle n'aurait de surcroît nullement restreint l'approvisionnement pétrolier de la Suisse.

<sup>56</sup> Mazout et diesel constituent la même fraction de distillation du pétrole brut : le gasoil. Techniquement, ces deux produits sont interchangeables. Cependant, la plupart des Etats prélèvent des taxes nettement plus élevées sur le diesel que sur le mazout. En Suisse, c'est environ dix fois plus (voir : [http://www.ezv.admin.ch/zollinfo\\_firmen/steuern\\_abgaben/00382/01841/index.html?lang=fr&download=M3wBPgDB/8ull6Du36WenoiQ1NTTjaXZnqWfVp7Yhmfnapmmc7Zi6rZnqCkkIN1fxt+bKbXrZ6lhuDZz8mMps2gpKfo&typ=.pdf](http://www.ezv.admin.ch/zollinfo_firmen/steuern_abgaben/00382/01841/index.html?lang=fr&download=M3wBPgDB/8ull6Du36WenoiQ1NTTjaXZnqWfVp7Yhmfnapmmc7Zi6rZnqCkkIN1fxt+bKbXrZ6lhuDZz8mMps2gpKfo&typ=.pdf)). Pour cette raison, les variations de cotations du gasoil sur le marché libre de Rotterdam se répercutent nettement moins en Suisse sur le prix du diesel dans les stations service que sur celui du mazout.

<sup>57</sup> Voir le communiqué de presse de l'OFS du 7 janvier 2010 : <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/fr/index/themen/05/22/press.Document.128220.pdf>.

<sup>58</sup> Voir le communiqué de presse de la BNS du 10 décembre 2009 : [http://www.snb.ch/fr/mmr/reference/pre\\_20091210/source/pre\\_20091210.fr.pdf](http://www.snb.ch/fr/mmr/reference/pre_20091210/source/pre_20091210.fr.pdf).

<sup>59</sup> Voir le graphique du Séco présentant l'évolution trimestrielle du PIB : <http://www.seco.admin.ch/themen/00374/00456/index.html?lang=fr>. A mi-décembre, le Groupe d'experts de la Confédération a une nouvelle fois tempéré sa prévision concernant l'ampleur de la récession en 2009. Ainsi, le PIB devrait reculer de 1.6% (au lieu des -2.7% envisagés en juin et -1.7% en septembre).

<sup>60</sup> Les experts tablent avec une reprise modérée en 2010 (hausse de 0.7% du PIB, voir les communiqués de presse du Séco : <http://www.seco.admin.ch/themen/00374/00375/00376/index.html?lang=fr> et du BAK : [http://www.bakbasel.ch/wDeutsch/services/actual\\_forecasts/actual\\_forecastsW3DnavanchorW261010004.shtml](http://www.bakbasel.ch/wDeutsch/services/actual_forecasts/actual_forecastsW3DnavanchorW261010004.shtml)).

<sup>61</sup> Le diesel est le carburant par excellence des machines de chantier et des véhicules de transport de marchandises, deux secteurs particulièrement sensibles à l'évolution conjoncturelle. Par ailleurs, en Suisse, il s'impose toujours plus dans le secteur automobile. En 2009, malgré la récession, le diesel a encore gagné environ 1% de part de marché au dépend de l'essence.

<sup>62</sup> Le triplement de la taxe sur le CO<sub>2</sub> le 1<sup>er</sup> janvier 2010 a renchéri les 100 litres de mazout de CHF 6.35. Par rapport au prix moyen enregistré en décembre, la hausse est d'environ 9%. Néanmoins, le prix en Suisse de ce combustible reste l'un des plus bas des pays de l'OCDE, comme le montre la statistique de l'AIE sur les prix et les taxes de l'énergie ([http://www.iea.org/publications/free\\_new\\_Desc.asp?PUBS\\_ID=1084](http://www.iea.org/publications/free_new_Desc.asp?PUBS_ID=1084)).



<sup>63</sup> Après un premier trimestre rigoureux (environ 1 °C plus froid que la moyenne des années 1961 à 1990), les températures ont été en moyenne respectivement 3 °C et 2 °C supérieures à la normale durant le deuxième et le troisième trimestres. Ensuite, octobre a été à peine trop tempéré, au contraire de novembre qui restera dans les annales comme l'un des plus doux jamais observés, avec un excédent thermique avoisinant 3 °C (voir le rapport mensuel de MétéoSuisse :

[http://www.meteoschweiz.admin.ch/web/fr/climat/climat\\_aujourd'hui/retrospective\\_mensuelle/bilan\\_de\\_novembre2.html](http://www.meteoschweiz.admin.ch/web/fr/climat/climat_aujourd'hui/retrospective_mensuelle/bilan_de_novembre2.html)). Depuis le début des mesures en 1864, seuls les mois de novembre de 1994 et de 2006 ont été plus doux. Les degrés-jours de chauffage ont ainsi reculé d'environ 5% sur la période, par rapport au onze premiers mois de 2008.

<sup>64</sup> Voir : <http://www.bafu.admin.ch/co2-abgabe/index.html?lang=fr#nsb>.

<sup>65</sup> Voir : <http://www.letemps.ch/Page/Uuid/e210e558-fef9-11de-8f84-8641e50f499f%7C0>.

<sup>66</sup> <http://www.carburants.ch/index.php/Stations/>. Les automobilistes inscrits sur le site introduisent quotidiennement les prix qu'ils rencontrent dans leurs stations ou, s'il s'agit de distributeurs, les prix qu'eux-mêmes pratiquent. En cliquant sur "Comparaisons", on découvre les stations les moins chères parmi celles enregistrées.

<sup>67</sup> A mi-décembre, le site « Carburants.ch » indiquait une différence de 17 centimes par litre d'essence 95 entre la station la moins chère et celle la plus chère.

<sup>68</sup> Chaque mois, l'OFS publie des prix des carburants qui représentent la moyenne des chiffres relevés au début et au milieu du mois sur l'ensemble du territoire. Voir :

<http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/fr/index/themen/05/02/blank/key/durchschnittspreis.html>, 1<sup>er</sup> document.

<sup>69</sup> Ce fut par exemple le cas à fin 1989, une année exceptionnellement pauvre en précipitations.

<sup>70</sup> Il s'agit des cotations enregistrées sur le marché libre de Rotterdam (qui font référence pour fixer le prix de l'essence à la pompe en Suisse, selon l'Union Pétrolière), du cours du dollar par rapport au franc et des charges fiscales

([http://www.ezv.admin.ch/zollinfo\\_firmen/steuern\\_abgaben/00382/01841/index.html?lang=fr&download=M3wBPgDB/8ull6Du36WenojQ1NTTjaXZnqWfVp7Yhmfnapmmc7Zi6rZnqCkkIN1fXt+bKbXrZ6lhuDZz8mMps2gpKfo&typ=.pdf](http://www.ezv.admin.ch/zollinfo_firmen/steuern_abgaben/00382/01841/index.html?lang=fr&download=M3wBPgDB/8ull6Du36WenojQ1NTTjaXZnqWfVp7Yhmfnapmmc7Zi6rZnqCkkIN1fXt+bKbXrZ6lhuDZz8mMps2gpKfo&typ=.pdf)). Le prix de l'essence à la colonne est souvent comparé à tort à celui du pétrole brut. Or, déjà sur le marché de Rotterdam, on observe des divergences entre prix de gros de l'essence et prix du brut. C'était notamment le cas en février 2009, comme le montre le tableau. Si on ajoute les fluctuations du taux de change (dollar / CHF) et l'effet tampon des taxes prélevées sur l'essence, comparer le prix au détail de cette dernière (en francs) et celui du baril de brut (en dollars) ne fait véritablement aucun de sens.

<sup>71</sup> De nombreux articles consacrés au prix de l'essence situent cette marge entre 16 et 18 centimes par litre (voir par exemple : [http://www.strassenverkehrsverband.ch/dcs/users/2/Folien\\_NZ\\_MV08.pdf](http://www.strassenverkehrsverband.ch/dcs/users/2/Folien_NZ_MV08.pdf). P. 21, on trouve la composition du prix de l'essence, notamment la marge commerciale en Suisse : "Handelsspanne CH").

<sup>72</sup> De janvier à mai, ces écarts sont négatifs. De juin à octobre, ils sont en revanche largement positifs. La différence de 7 centimes concerne septembre et novembre, deux mois où l'on observe un recul d'environ 10 centimes du prix du litre d'essence entre le milieu et la fin du mois. Vu que les chiffres publiés par l'OFS ne tiennent pas compte de l'évolution observée en fin de mois, ceux de septembre et novembre sont forcément trop élevés.

<sup>73</sup> Les chiffres du tableau intitulés « Prix selon Carburants.CH (moyenne 2) » ont en fait été calculés par l'OFEN. Pour ce faire, seuls les prix de la catégorie moyenne de l'essence 95 RON publiés par Carburant.CH (en orange sur la liste disponible sur le site) ont été retenus. Chaque donnée représente la moyenne des prix en début de mois (pondérée à 50%), en milieu (100%) et en fin de mois (50%). L'évolution jusqu'en fin de mois est donc prise en compte, contrairement à la statistique de l'OFS.

<sup>74</sup> Selon la moyenne des chiffres quotidiens publiés par Carburants.CH, le prix du litre d'essence 95 RON a passé de CHF 1.25 début janvier à CHF 1.54 à fin mai (+29 centimes). Durant cette période, le renchérissement de l'essence a suivi avec retard celui de ses composantes. Ensuite, le prix moyen de l'essence a fluctué entre CHF 1.45 et 1.62 et les distributeurs ont rattrapé ce retard.

<sup>75</sup> Statistique « Energy Prices & Taxes » : <http://www.iea.org/w/bookshop/add.aspx?id=37>.

<sup>76</sup> Voir : [http://www.oecd.org/faq/0\\_3433\\_fr\\_2649\\_34357\\_1799281\\_1\\_1\\_1\\_1.00.html](http://www.oecd.org/faq/0_3433_fr_2649_34357_1799281_1_1_1_1.00.html) et [http://fr.wikipedia.org/wiki/Parit%C3%A9\\_de\\_pouvoir\\_d%27achat](http://fr.wikipedia.org/wiki/Parit%C3%A9_de_pouvoir_d%27achat).

<sup>77</sup> Derrière les USA, le Canada et l'Australie.



<sup>78</sup> Voir le communiqué de presse de l'Office fédéral de l'environnement relatif au mandat de négociation de la délégation suisse à la conférence sur le climat de Copenhague, chiffre 4 :

<http://www.bafu.admin.ch/dokumentation/medieninformation/00962/index.html?lang=fr&msg-id=30401>.

<sup>79</sup> Voir le résumé du WEO 2009, p. 12 : <http://www.iea.org/textbase/npsum/weo2009sum.pdf>.

<sup>80</sup> Ce recul n'avait alors été que de quelques pour mille. Il faisait suite au 2<sup>ème</sup> choc pétrolier.

<sup>81</sup> Argus Gas Connections

(<http://www.argusmediagroup.com/pages/StaticPage.aspx?tname=Argus+Home&pname=Natural+Gas>), édition du 14 janvier 2010. En plus de la récession, les prix spot du GNL, bien meilleur marché que ceux du gaz russe liés au pétrole, ont poussé les acheteurs européens à réduire leur demande. Argus Gas estime que cette situation devrait perdurer en 2010.

<sup>82</sup> Voir les perspectives pour 2030 de l'EIA : <http://www.eia.doe.gov/oiaf/aeo/gas.html> (figures 66 et 67). L'AIE estime quant à elle qu'en 2030, les gisements non conventionnels devraient fournir près de 60% de la production de gaz des Etats-Unis.

<sup>83</sup> Voir un ouvrage sur la recherche et la production du pétrole et du gaz publié en 2002 par l'Institut français du pétrole, chiffre 3.2.6, p. 103 :

[http://books.google.ch/books?id=1Z90Lix9rfkC&dq=recherche+et+production+du+p%C3%A9trole+et+du+gaz+%C3%A9serve,+co%C3%BBts,+contrats&printsec=frontcover&source=bl&ots=liwkPPBX-m&sig=E5pTNm4pm5vMPlzH0hoJfxPNe\\_4&hl=fr&ei=CCoVS4LXE534\\_AbB99zJCg&sa=X&oi=book\\_result&ct=result&resnum=1&ved=0CAqQ6AEwAA#v=onepage&q=&f=false](http://books.google.ch/books?id=1Z90Lix9rfkC&dq=recherche+et+production+du+p%C3%A9trole+et+du+gaz+%C3%A9serve,+co%C3%BBts,+contrats&printsec=frontcover&source=bl&ots=liwkPPBX-m&sig=E5pTNm4pm5vMPlzH0hoJfxPNe_4&hl=fr&ei=CCoVS4LXE534_AbB99zJCg&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1&ved=0CAqQ6AEwAA#v=onepage&q=&f=false).

<sup>84</sup> Voir : <http://fr.news.yahoo.com/4/20091214/tbs-exxon-xto-7318940.html>.

<sup>85</sup> Voir le dossier de Wikipédia consacré aux conflits gaziers russo-ukrainiens :

[http://fr.wikipedia.org/wiki/Conflits\\_gaziers\\_russo-ukrainiens](http://fr.wikipedia.org/wiki/Conflits_gaziers_russo-ukrainiens).

<sup>86</sup> Voir : [http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+IM-](http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+IM-PRESS+20090109STO45753+0+DOC+XML+V0//FR)

[PRESS+20090109STO45753+0+DOC+XML+V0//FR](http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+IM-PRESS+20090109STO45753+0+DOC+XML+V0//FR). La crise gazière russo-ukrainienne a démontré à quel point la sécurité d'approvisionnement du marché européen dépend de son degré d'intégration. C'est pourquoi la Commission encourage au renforcement des interconnexions transfrontières et à la généralisation du « reverse flow » sur les gazoducs de transit. Ainsi, le gaz pourra circuler véritablement librement dans toute l'UE. Voir : <http://www.energy-community.org/pls/portal/docs/406186.PDF>.

<sup>87</sup> Voir : <http://www.euractiv.com/fr/energie/approvisionnement-gaz-accord-russie-ue-mcanisme-alerte/article-187375>.

<sup>88</sup> Voir l'édition du 14.01.10 de Argus Gas Connections, p. 10.

<sup>89</sup> Voir le résumé du WEO 2009, p. 10 : <http://www.iea.org/textbase/npsum/weo2009sum.pdf>.

<sup>90</sup> Le recul en 2009 de la demande mondiale de gaz a conduit à une sous-utilisation significative des gazoducs interrégionaux. De plus, la forte croissance de la production indigène de gaz aux Etats-Unis a permis de réduire les importations de GNL et de libérer des capacités de transport par navires méthaniers.

<sup>91</sup> L'approvisionnement gazier du continent européen reste basé majoritairement sur des contrats à long terme qui obligent chaque acheteur à prélever une quantité minimum de gaz à un prix indexé à celui du pétrole. L'adaptation a lieu généralement tous les trois à six mois. Le rapport de l'OFEN intitulé « Couplage du prix du gaz naturel avec celui du pétrole » explique ce phénomène :

[http://www.bfe.admin.ch/themen/00486/00488/index.html?lang=fr&dossier\\_id=00744](http://www.bfe.admin.ch/themen/00486/00488/index.html?lang=fr&dossier_id=00744).

<sup>92</sup> Le Qatar, qui dispose des troisièmes plus importantes réserves de gaz au monde, est en voie de doubler ses capacités de production et d'exportation en 2009 avec la mise en service de trois nouveaux trains de GNL. Au départ, ceux-ci étaient destinés à alimenter principalement le marché américain. Mais en raison de la crise économique, le Qatar est maintenant obligé de chercher de nouveaux débouchés et il se tourne en particulier vers la Chine. Voir : <http://uk.biz.yahoo.com/26102009/323/qatar-eyes-china-big-new-lng-volumes-online.html>.

<sup>93</sup> Voir : [http://en.wikipedia.org/wiki/Nabucco\\_pipeline](http://en.wikipedia.org/wiki/Nabucco_pipeline). Idéalement, le projet Nabucco ne devrait pas faire appel à du gaz russe.

<sup>94</sup> Gazoduc transadriatique de la société Elektrizitätsgesellschaft Laufenburg, un projet soutenu par les autorités suisses (voir le rapport de politique étrangère 2009 du Conseil fédéral :



---

[http://www.eda.admin.ch/eda/fr/home/doc/publi/ppol.html#ContentPar\\_0014](http://www.eda.admin.ch/eda/fr/home/doc/publi/ppol.html#ContentPar_0014), chiffre 3.2.5.2, p. 85, ainsi que le site de TAP : <http://www.trans-adriatic-pipeline.com/>).

<sup>95</sup> Voir : [http://fr.wikipedia.org/wiki/South\\_Stream](http://fr.wikipedia.org/wiki/South_Stream). La Russie est partenaire de ce projet qui vise surtout à éviter le passage du gaz par l'Ukraine.

<sup>96</sup> Interconnexion Turquie-Grèce-Italie (voir : <http://www.investingreece.gov.gr/default.asp?pid=36&sectorID=38&la=4>). Le gaz transitant par ITGI proviendrait aussi de Russie.

<sup>97</sup> Voir le rapport WEO 2009, p. 433, encadré « *Is peak gas on the horizon ?* »

<sup>98</sup> Le Potential Gas Committee de l'Ecole des mines du Colorado a revu les ressources potentielles de gaz naturel des Etats-Unis de 39% à la hausse à fin 2008, comparé à fin 2006. La majeure partie de la différence est attribuée aux gaz de schistes (shale gas). Ces ressources sont 9 fois plus importantes que les réserves prouvées de gaz, lesquelles suffisent pour couvrir 11.6 années de consommation selon l'EIA. Ensemble, ces réserves permettraient donc de satisfaire les besoins en gaz naturel du pays pendant environ un siècle, au rythme de consommation actuel. Voir : <http://www.mines.edu/Potential-Gas-Committee-reports-unprecedented-increase-in-magnitude-of-U.S.-natural-gas-resource-base> et <http://www.nytimes.com/2009/06/18/business/energy-environment/18gas.html>.

<sup>99</sup> D'ici 2018, les importations de GNL devraient encore progresser en raison de l'offre temporairement excédentaire de ce marché. Au-delà, à mesure que la production indigène de gaz augmente et que le GNL renchérit, l'EIA table avec un recul de moitié des importations (voir les perspectives pour 2030 de l'EIA : <http://www.eia.doe.gov/oiaf/aeo/gas.html>, figure 68).

<sup>100</sup> Société de consulting spécialisée dans l'énergie, les métaux et l'industrie minière :

<http://www.woodmacresearch.com/cgi-bin/wmprod/portal/energy/energyPortal.jsp>.

<sup>101</sup> Voir : [http://www.wgcnews.com/images/234/covers/wgcn\\_4\\_091009.pdf](http://www.wgcnews.com/images/234/covers/wgcn_4_091009.pdf), p. 6.

<sup>102</sup> Voir la note à ce sujet produite par l'Association suisse de l'industrie du gaz : [http://www.gas-naturelle.ch/fileadmin/authors/broschueren/basisinfo/bas3\\_09\\_f.pdf](http://www.gas-naturelle.ch/fileadmin/authors/broschueren/basisinfo/bas3_09_f.pdf).

<sup>103</sup> Voir : <http://www.energytribune.com/articles.cfm?aid=2600>.

<sup>104</sup> IHS CERA est célèbre pour son opposition à la théorie du pic de la production mondiale de pétrole (Peak Oil) : <http://www.cera.com/aspx/cda/public1/home/home.aspx>.

<sup>105</sup> Voir les explications données par D. Yergin, directeur de IHS CERA, au Congrès mondial du gaz 2009 : [http://www.wgcnews.com/images/234/covers/wgcn\\_4\\_091009.pdf](http://www.wgcnews.com/images/234/covers/wgcn_4_091009.pdf), p. 4.

<sup>106</sup> Des hausses de tarifs ont été annoncées par les services industriels de Winterthur : (voir : <http://www.landbote.ch/news/webnews/?artikel=735134>).

<sup>107</sup> Voir les explications de l'OFEV : <http://www.bafu.admin.ch/co2-abgabe/05179/index.html?lang=fr> ainsi que : <http://www.wetzikon.ch/stadtwerke/erdgas/produkte-preise/co2-abgabe>.

<sup>108</sup> Voir le communiqué de presse de Swissgas : [http://www.swissgas.ch/media/pdfs/Mediedncommuniqu SET\\_F.pdf](http://www.swissgas.ch/media/pdfs/Mediedncommuniqu SET_F.pdf).

<sup>109</sup> Voir la présentation du projet par Petrosvibri ([http://www.noville.ch/images/presentation\\_site\\_web\\_noville.pdf](http://www.noville.ch/images/presentation_site_web_noville.pdf)) ainsi que différents articles de journaux sur le sujet (<http://www.lenouvelliste.ch/fr/news/valais/detail.php?idContent=76196>, <http://www.sonntagszeitung.ch/wirtschaft/artikel-detailseite/?newsid=111487>).

<sup>110</sup> Voir les explications de l'ASIG et le communiqué de presse du 4 janvier 2010 de Swissgas : [http://www.gaz-naturel.ch/nc/fr/acutalites/vue-detaillee/article/04012010-swissgas-achete-du-gaz-naturel-aux-pays-bas.html?tx\\_ttnews%5Byear%5D=2010&tx\\_ttnews%5Bmonth%5D=01&tx\\_ttnews%5Bday%5D=04&chHash=0bb56cd8dd](http://www.gaz-naturel.ch/nc/fr/acutalites/vue-detaillee/article/04012010-swissgas-achete-du-gaz-naturel-aux-pays-bas.html?tx_ttnews%5Byear%5D=2010&tx_ttnews%5Bmonth%5D=01&tx_ttnews%5Bday%5D=04&chHash=0bb56cd8dd).

<sup>111</sup> Voir le rapport 3-2009 d'Euracoal : <http://www.euracoal.be/pages/medien.php?idpage=85>.

<sup>112</sup> A la différence du pétrole et du gaz naturel, le charbon pose peu de problème en termes de sécurité d'approvisionnement. Il pourrait même aider à renforcer celle-ci, dès que la technique du captage et stockage du CO<sub>2</sub> sera commercialement rentable.

<sup>113</sup> Par ordre décroissant du volume de production de charbon : Pologne, Allemagne, Tchéquie, Royaume-Uni, Grèce, Roumanie, Espagne, Bulgarie, Hongrie.

<sup>114</sup> Voir le rapport intitulé « Third overview of the UK Coal Forum » publié le 11 janvier 2010, chiffre 1.2 : [http://www.decc.gov.uk/en/content/cms/what\\_we\\_do/uk\\_supply/energy\\_mix/coal/uk\\_forum/uk\\_forum.aspx](http://www.decc.gov.uk/en/content/cms/what_we_do/uk_supply/energy_mix/coal/uk_forum/uk_forum.aspx). Le Forum demande au gouvernement d'accélérer les travaux de démonstration de la technologie du CCS et de l'imposer à tous les



---

types de centrales thermiques classiques. Le CCS est la seule technologie à même de redonner au charbon l'image d'un atout en matière de sécurité d'approvisionnement énergétique.

<sup>115</sup> Voir : <http://www.europolitics.info/european-coal-industry-losing-steam-art256234-10.html>.

<sup>116</sup> Association européenne des équipementiers de centrales électriques : <http://www.epps.org/>.

<sup>117</sup> Voir : [http://ec.europa.eu/environment/climat/ccs/work\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/climat/ccs/work_en.htm).

<sup>118</sup> Voir : <http://www.ccsnetwork.eu/>.

<sup>119</sup> Un des principaux problèmes du CCS est d'être méconnu du grand public, même en Norvège où il fonctionne pourtant depuis 10 ans sur le gisement de gaz de Sleipner

([http://www.statoil.com/AnnualReport2008/en/Sustainability/Climate/Pages/5-3-2-3\\_SleipnerCCS.aspx](http://www.statoil.com/AnnualReport2008/en/Sustainability/Climate/Pages/5-3-2-3_SleipnerCCS.aspx)). Pour favoriser l'acceptation du CCS, il s'agit de lancer une vaste campagne d'information, avec des discussions ouvertes et en toute transparence. On notera que le WWF est très en faveur du CCS (<http://www.wwf.org.au/news/wwf-joins-worlds-leading-environment-proponents-in-ccs-call/>), au contraire de nombreux écologistes qui dénoncent le fait que cette technologie favorise les agents fossiles au dépend des énergies renouvelables.

<sup>120</sup> Avec le scénario 450 ppm, la consommation mondiale de charbon recule au contraire de 0.9% par an où de près de 20% globalement.

<sup>121</sup> Voir le rapport WEO 2009, tableaux 1.2, p. 76 et 1.5, p. 90.