

### Délégation "Enjeux du développement durable"

---

#### Contribution de Jérôme DYON

##### Un projet pour Nantes : son autonomie énergétique

Une crise énergétique et une catastrophe environnementale mondiale se profilent à court terme - donc une crise économique et sociétale majeure porteuse de bien des menaces sur notre avenir. Face à cette perspective, il devient de plus en plus évident que nous devons changer de modèle énergétique pour éviter à la fois une crise d'approvisionnement en énergie fossile et pour limiter autant que faire se peut le réchauffement climatique – cf. le facteur 4 de réduction des gaz à effet de serre en une ou deux générations au plus. L'ampleur de l'enjeu et la radicalité des actions à mettre en œuvre rapidement pour répondre à cet enjeu mondial nous dépassent tous, mais surtout font douter de l'intérêt d'actions locales, surtout si tous nos voisins n'en affichent pas de semblables ... À cet égard, il faut simplement se rappeler que, les petits ruisseaux faisant les grandes rivières, toute action est donc bonne à prendre, quel qu'en soit l'objet et quelle qu'en soit l'ampleur. Ce qui a été fait jusqu'à aujourd'hui est très utile, mais ces premières expériences restent encore marginales. L'urgence de la situation demande maintenant qu'un palier quantitatif soit franchi et que des projets ambitieux soient engagés.

Nantes devrait être porteuse d'un projet d'autonomie énergétique (hors consommation de carburants .. faut quand même rester un peu réaliste, encore que ..), obtenue à la fois par la mise en place d'une forte production locale d'énergie renouvelable et par une réduction de la consommation d'énergie, notamment d'origine non renouvelable. Un bénéfice en entraînant un autre, il y aurait là de quoi mettre Nantes sur le devant de la scène et participer ainsi à son image et son dynamisme, comme pour Barcelone et d'autres villes phares en la matière aujourd'hui. Sans connaître précisément les puissances en jeu, une telle ambition demande certainement que toutes les pistes soient explorées : les grandes actions à maîtrise collective comme les petites actions individuelles pouvant être multipliées à grande échelle, les techniques éprouvées comme de plus futuristes. Cela implique aussi certainement ne pas s'arrêter à la seule rentabilité financière pour juger de la pertinence des projets, et d'intégrer la valeur environnementale dans les critères de définition et de choix. ... on élimine évidemment la construction d'un réacteur nucléaire au Carnet ou ailleurs, faut pas exagérer non plus .. renouvelable .. et sans danger, les projets !!

##### Des économies d'énergie

Le domaine le plus facile a priori, où beaucoup reste à faire si beaucoup a déjà été fait. Avec notamment, sans tenir compte des seules conditions économiques :

- l'isolation maximale de tous les bâtiments, contre le froid mais aussi contre le chaud
- une architecture bioclimatique, pour toutes les constructions

- de nouvelles chaudières, plus efficaces, au gaz naturel pour le moins, mais surtout à la biomasse ou au biogaz, quelle que soit leur taille
- la généralisation d'un éclairage et d'équipements plus économes en électricité, et l'arrêt du recours au chauffage électrique, dont le bilan énergétique final est le pire de tous

mais aussi :

- la poursuite de la maîtrise de la circulation automobile (réduction de 20 % à 10 ans, de 30 % à 20 ans)
- la poursuite du développement des transports publics et en particulier des modes électriques tram ou bus (offre accrue de 50 % dans 20 ans)
- l'aide aux modes doux

et encore, plus largement :

- la promotion d'un urbanisme plus compact et plus mixte, propre à limiter la demande de transport, en particulier de domicile-travail si pénalisante en terme d'investissement et de fonctionnement.

## **Des productions d'énergie**

Le domaine le moins facile, notamment au regard des investissements nécessaires et du coût relatif de ces productions.

### ***Production d'électricité***

- une centrale éolienne le long de l'estuaire (80 machines de 3 Mwc = 240 Mwc)
- l'équipement en panneaux solaires de nombreux bâtiments publics, industriels et commerciaux (200 000 m<sup>2</sup> = 20 Mwec)
- l'équipement en panneaux solaires de maisons et immeubles (100 000 m<sup>2</sup> = 10 Mwec)
- des hydroliennes dans la Loire tout au long de l'estuaire (100 machines de 100 kwc = 10 Mwec)
- des centrales de cogénération à biomasse ou bio gaz pour la desserte de réseaux de chaleurs (10 centrales de 5 Mwe = 50 Mwe).

### ***Production de chaleur***

- combustion directe de biomasse (bois, plaquettes, ..) dans de petites chaufferies adaptées à des équipements publics, des immeubles de bureaux, des immeubles d'habitation, des entreprises, centres commerciaux ...,
- chaleur issue des centrales de cogénération alimentant des réseaux de chauffage collectif ou chauffant directement des équipements publics ou autres bâtiments importants
- chauffage solaire de l'eau sanitaire
- chauffage solaire des bâtiments

La biomasse peut être produite en conséquence, grâce à une mobilisation de terrains sans usages actuellement : délaissés de voirie, parcs, terrains spécifiques pour des plantations de végétaux adaptés à pousse rapide (saules, ..)

### ***Production de carburants et combustibles***

- méthanisation des ordures ménagères, dans des centres répartis dans l'agglomération, accolés si possible à une centrale de cogénération
- méthanisation des déchets verts
- production d'hydrogène avec l'électricité éolienne (aléatoire donc peu adaptée à l'usage dans le réseau général, mais a priori bien adaptée à l'hydrolyse) et usage pour une flotte captive de véhicules à hydrogène locaux à développer.