



**Réponse du Conseil communal
au Conseil général à la question écrite
n°09-802 du groupe UDC par Mme Maria
Angela Guyot et consorts intitulée
«Eoliennes en ballon – une meilleure
alternative pour l’environnement et pour
les finances de la commune ?»**

(Du 13 mai 2009)

Madame la Présidente,
Mesdames, Messieurs,

Le 23 janvier 2009, le groupe UDC, par Mme Maria Angela Guyot et consorts, a déposé la question suivante :

«La Ville de Neuchâtel veut implanter des éoliennes pour diversifier les sources d’énergies vertes, exploitées par VITEOS SA. Ce quand bien même le plan cantonal ne prévoit actuellement (bien qu’il semble être en révision) aucun emplacement à cet effet sur le territoire de la Commune de Neuchâtel. Que notre commune souhaite développer cette énergie nous semble une bonne chose ; nous nous interrogeons cependant sur l’emplacement retenu et le modèle d’éolienne sur lequel les études ont été faites depuis 2004 à la demande du Conseil communal.

Le projet du Conseil communal prévoyant l’implantation de 2 éoliennes au chemin des Tilleuls à Chaumont (et non pas 3 car sinon il s’agirait d’un parc d’éoliennes, soumis à d’autres restrictions, semble-t-il) suppose l’acheminement d’éoliennes d’environ 100 à 150 mètres de haut par camion ; des routes devront donc être créées pour le chantier

uniquement et le transport de ces objets. Sans compter les autres travaux d'installation des conduites et d'autres câbles.

Le groupe UDC souhaiterait savoir si le Conseil communal a envisagé d'autres types d'éoliennes, nécessitant, à première vue, moins de travaux et coûtant moins cher? A titre d'exemple, la société canadienne MAGENN POWER a mis au point les ballons Mars, soit des éoliennes en ballon. Cet engin, actuellement disponible en deux modèles, permet d'alimenter en électricité les maisons ou les villages éloignés des centres ou dans des zones protégées du vent, parce qu'il exploite les courants d'altitude.

Le groupe UDC souhaite qu'avant d'établir un rapport basé sur les résultats actuels des recherches du Conseil communal, ce dernier :

- 1. établisse un rapport également sur les avantages et les inconvénients des éoliennes en ballon décrites ci-dessus ;*
- 2. et détermine d'autres emplacements, si d'aventure l'utilisation des éoliennes en ballon résulterait une meilleure solution que l'éolienne traditionnelle et de ce fait éviterait une atteinte trop importante à l'environnement naturel des Crêtes.»*

Le texte de la question écrite valant comme développement écrit et conformément à l'art. 38 du Règlement général de la Ville de Neuchâtel, nous y apportons la réponse écrite ci-après.

1. Mars ou Eole : quel dieu choisir ?

Les ballons Mars proposés par les dépositaires de la question ci-dessus viendront-ils, tels les vents contraires d'Eole qui échouèrent le bateau d'Ulysse sur une île à Tinos, remettre en question la pose d'éoliennes traditionnelles à Chaumont ? Belle vengeance du dieu de la guerre sur celui des vents.

Ce raccourci mythologique mélangeant allégrement les aventures d'un dieu romain avec celles d'un dieu grec montre que comparaison n'est pas forcément raison.

En effet, bien que les avancées technologiques soient nombreuses dans le domaine des énergies renouvelables, force est de constater que les ballons éoliens bien que nettement plus hauts par leur positionnement dans les airs, n'arrivent pas à la cheville du rendement énergétique que libère une éolienne fermement arrimée sur terre.

Lors de l'élaboration de l'avant-projet des éoliennes de Chaumont, la puissance des machines usuelles sur le marché était de 2 MW. C'était donc avec ce type de machine que l'avant-projet a été dimensionné.

A l'heure actuelle, les machines à disposition ont doublé de puissance et il est maintenant de coutume d'installer des machines d'une puissance de 4 MW.

L'idée d'installer des éoliennes à ballon est originale et vaut la peine de s'y attarder. Il faut cependant très vite déchanter puisque la puissance actuelle développée par le prototype est de l'ordre de 4 kW soit mille fois moins qu'une éolienne conventionnelle.

Le principe de fonctionnement est simple. Traversé par un axe horizontal, un ballon gonflé à l'hélium muni de grosses pâles est entraîné par le vent à une altitude de 300 mètres. La rotation du ballon induit une force de sustentation supplémentaire par effet Magnus et entraîne le rotor de deux génératrices fixées aux extrémités de l'axe.

Cette solution, bon marché aux dires des fournisseurs, est donc très limitée dans la puissance, puisque le ballon doit supporter le poids du câble et des génératrices.



Mars alpha - prototype

Actuellement, la puissance fournie par les prototypes de ballons éoliens est de l'ordre de quelques kW. A puissance égale, le nombre de ballons sur la colline de Chaumont serait donc très impressionnant et porterait une atteinte évidente au paysage.

Il va sans dire qu'appliquer la solution éolienne à ballon ne permettrait pas de produire les 7'500 MWh annuels d'électricité prévus par le projet d'éoliennes à Chaumont. Les engagements de votre Autorité ont été repris par Viteos.

Nous renonçons donc à envisager l'implantation d'éoliennes à ballon mais resterons attentifs à l'évolution de ce type de produit qui pourrait, à terme, constituer une solution de remplacement pour autant que l'évolution technologique dans ce domaine puisse répondre aux attentes.

2. Etat de situation du projet d'éoliennes à Chaumont

Votre Conseil acceptait en mars 2004 notre rapport n° 04-008 concernant la rénovation et la création de centrales de production d'électricité, la commercialisation de courant vert et la demande de crédit y relative. Votre Conseil donnait ainsi le coup d'envoi du projet éolien de Chaumont. Les engagements de votre Autorité ont été repris par Viteos.

Après avoir attendu le jugement final du Tribunal cantonal suite au recours et à la décision du Tribunal fédéral dans l'affaire des éoliennes du Crêt-Meuron et après avoir finalisé ce qui restait encore à l'être, le plan spécial « site éolien de Chaumont secteur allée des Tilleuls » a été déposé le 29 octobre 2008 par notre mandataire, Urbaplan, auprès du Service de l'aménagement urbain et auprès de Viteos.

Au niveau des Autorités de la Ville, le plan spécial a été présenté le 19 janvier 2009 à la Commission d'urbanisme qui l'a approuvé à l'unanimité. La Commission nature et paysage a aussi eu l'occasion de se prononcer sur le projet le 4 février 2009 et l'a approuvé par 5 voix pour 1 opposition et 3 abstentions.

Le plan spécial a également été soumis pour consultation à l'ensemble des services de la Ville. La synthèse des réponses est en cours d'élaboration et une fois rendue, il appartiendra à notre Conseil de se déterminer avant de saisir les Autorités cantonales, puis votre Autorité.

3. Conclusion

L'évolution technologique est suivie avec attention par notre Conseil qui se doit de faire une pesée d'intérêt par rapport aux projets technologiques émergents dans le respect des décisions de votre Autorité et de l'économie des moyens financiers. Il renonce donc à s'engager dans la voie des ballons éoliens estimant que celle-ci ne correspond pas aux besoins de notre ville.

Enfin, le Conseil communal poursuit ses travaux en vue de l'implantation d'éoliennes conventionnelles à Chaumont.

C'est dans cet esprit que nous vous prions, Madame la Présidente, Mesdames, Messieurs, de prendre acte de la présente réponse à la question écrite n° 09-802.

Neuchâtel, le 13 mai 2009

AU NOM DU CONSEIL COMMUNAL:

Le président,

Le chancelier,

Pascal Sandoz

Rémy Voirol