



Ville de Lausanne

Municipalité

A Mesdames et Messieurs
les membres du Conseil communal
1002 Lausanne

Lausanne, le 2 juin 2022

Question n° 13 de Fabrice Moscheni et consorts, déposée le 8 mars 2022 « Parc éolien de Eoljorat Sud »

Préambule

Après 14 années d'études et de procédures, le Tribunal fédéral dans un arrêt du 1^{er} mars 2022 a validé le plan partiel d'affectation « EolJorat secteur sud » voté par le Conseil communal en 2015 (préavis N° 2015/06) et rejeté sans réserve les recours déposés à son encontre. Huit éoliennes pourront donc s'élever dans les bois du Jorat et fourniront à la région lausannoise entre 55 et 70 GWh/an d'électricité renouvelable locale, soit l'équivalent de la consommation de 18'000 à 23'000 ménages (à 3000 kWh/an).

Dans le cadre de la transition énergétique, la sécurité de l'approvisionnement électrique est un enjeu crucial pour la Suisse. A ce titre, les éoliennes jouent un rôle particulièrement important durant la saison froide, lorsque la demande en électricité est élevée. En effet, deux tiers de la production annuelle d'énergie éolienne est produite d'octobre à mars environ, alors que cela ne représente qu'un tiers pour l'hydraulique et le solaire notamment. L'éolien permet une bonne complémentarité avec les autres énergies renouvelables pour maintenir une production renouvelable globale stable sur l'année.

Les éoliennes seront financées et exploitées par la société SI-REN S.A. (100% Ville de Lausanne) qui prépare désormais les procédures de mise à l'enquête et d'obtention des permis de construire. Selon le calendrier de projet actuel, les éoliennes d'EolJorat Sud pourraient être mises en service en 2026.

Le projet Eoljorat Sud a obtenu en 2013 la rétribution à prix coûtant (RPC) instaurée par la loi fédérale sur l'énergie et qui prévoyait la reprise complète de l'énergie par Swissgrid à un prix garanti durant 20 ans. Ce système a évolué et a été remplacé par le système fédéral de rétribution de l'injection (SRI) géré par Pronovo. Pour les installations de plus de 500 kW, le SRI s'accompagne de l'obligation de commercialisation directe de l'énergie. Le producteur doit trouver un acheteur pour sa production qu'il vend au prix de marché de référence défini par l'Office fédéral de l'énergie (OFEN). Pronovo compense la différence avec le prix de revient de référence de cette production et verse également au producteur une indemnité de gestion. Les garanties d'origines reviennent à Pronovo qui les répartit

entre l'ensemble des distributeurs suisses au prorata de la consommation en approvisionnement de base de leur zone de desserte.

La plupart des questions posées ci-après par M. Moscheni concernent non pas la gestion du réseau des SIL, directement relié au réseau national de distribution d'électricité, mais bien l'approvisionnement national général en électricité et les principes généraux de gestion d'un réseau électrique interconnecté. En effet, le réseau SIL ne peut pas être considéré de manière distincte de son environnement national pour ce qui est de l'équilibrage du réseau, puisque c'est la globalité du réseau électrique suisse qui doit être équilibré à chaque instant entre énergie consommée et produite, en tenant compte également des flux d'énergie transfrontaliers. Seule cette vision globale permet de comprendre le fonctionnement des productions et de leur équilibrage, raison pour laquelle il sera fait référence ci-dessous au réseau national et au rôle de Swissgrid plutôt qu'au seul réseau des SIL.

Réponse de la Municipalité

Question 1 : Quelle sera la source d'énergie qui sera utilisée lors des périodes sans vent ?

Pour que le réseau électrique fonctionne, il faut qu'à tout moment la production nationale (peu importe sa source) corresponde exactement à la consommation. En cas de déséquilibre, des centrales réservées à cet effet, généralement des centrales hydrauliques à accumulation (comme celle de Forces motrices Hongrin-Léman, par exemple, dont la Ville détient une participation de 6.4%), sont mises en action ou arrêtées par Swissgrid, la société nationale responsable du réseau de transport de l'électricité, qui garantit l'exploitation et la surveillance du réseau suisse. Cette énergie d'ajustement permet d'assurer la stabilité du réseau. Un déséquilibre qui ne serait pas compensé entraînerait un black-out.

L'électron physique du parc EolJorat Sud sera consommé en fonction du chemin le plus court vers un consommateur, selon les lois de la physique. La production sera, elle, commercialisée selon les dispositions du SRI.

Question 2 : Lors des périodes où trop d'énergie sera produite, qu'advient-il de l'énergie excédentaire ?

Lorsque trop d'énergie est produite par rapport aux programmes transmis par les producteurs, Swissgrid réduit la production d'une centrale sous son pilotage pour équilibrer consommation et production. L'erreur de prévision (pour les producteurs comme pour les distributeurs) implique des pénalités qui sont facturées à celui qui en est la cause. Ces erreurs de prévision sont limitées par le foisonnement : entre les différentes sources de production et entre les différents consommateurs.

Il faut encore relever qu'en hiver, la Suisse est confrontée à un manque de production qui la rend dépendante des importations, ce que la production du parc EolJorat permettra de réduire localement.

A terme, les SIL comme de nombreux producteurs d'énergie, espèrent pouvoir compter sur des possibilités de stockage (sous forme d'hydrogène vert notamment) afin de stocker l'énergie renouvelable produite de manière excédentaire à certaines périodes de l'année ou de la journée, et pouvoir l'utiliser aux périodes en déficit de production. De nombreux projets pilotes sont en train de se mettre en place à différents niveaux en Suisse.



Question 3 : Quelles seront les impacts environnementaux des chantiers nécessaires pour construire les éoliennes ?

Les principales conséquences environnementales d'un chantier éolien sont les transports par camion pour la construction des plateformes de montage, la réalisation des fondations et le transport des éléments de l'éolienne. Un suivi environnemental sera assuré aussi durant la phase de chantier.

Les socles seront entièrement retirés du sol en fin d'exploitation.

Durant l'exploitation, les prévisions de production ont déjà tenu compte de périodes d'arrêt durant les phases migratoires des oiseaux afin de ne pas perturber la faune. Le plan d'affectation d'EolJorat Sud n'a d'ailleurs suscité aucun recours d'ONG.

Question 4 : Quelle quantité de ciment sera nécessaire pour construire les socles ?

La quantité de béton, constitué notamment de ciment, dépendra du modèle d'éolienne qui sera finalement retenu. Si l'on estime le socle d'une éolienne à un diamètre de l'ordre de 20 mètres cela implique environ 950 m³ de béton armé.

Question 5 : Où seront fabriqués ces socles ?

Les socles seront fabriqués sur site.

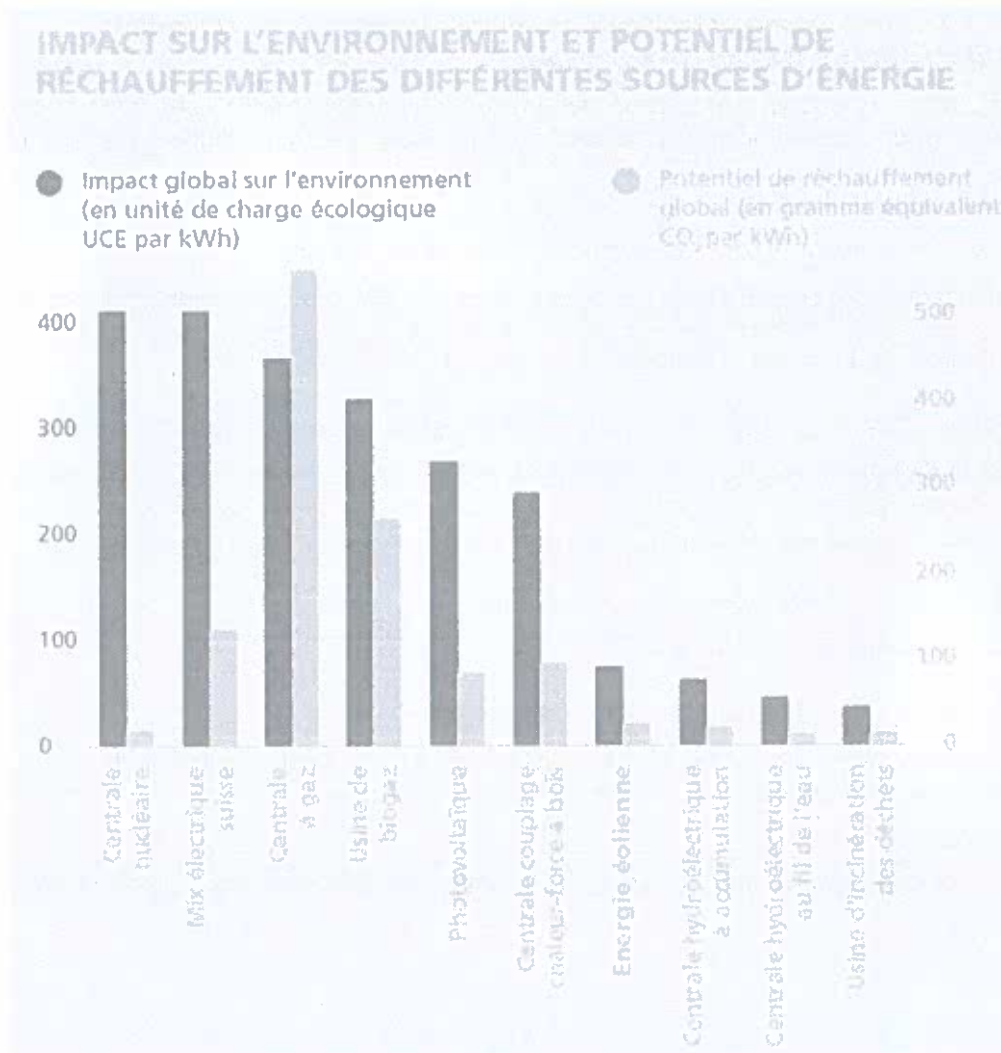
Question 6 : Quelle sera la provenance du ciment ?

Sans demande spécifique du fournisseur des éoliennes, le ciment sera probablement suisse et si possible au moins en partie recyclé.

Question 7 : Quel sera l'impact écologique en équivalent CO₂ de la production de ces socles ? en incluant les phases suivantes : Production des matières premières, en autres le ciment, Transport des matières premières, Création et installation de socles, Destruction de socles

On peut rappeler ici que la production d'électricité éolienne est la filière qui présente, sur l'ensemble du cycle de vie des installations, y compris énergie grise, les émissions de gaz à effet de serre les plus basses (15 g CO₂-eq/kWh), après la production hydraulique¹ :

¹ Illustration tirée de l'étude datée du 12 juin 2020 « Plan éolien pour le climat : la solution énergétique hivernale. Analyse et actualisation du potentiel de l'énergie éolienne en Suisse », réalisée par Suisse Eole, avec la collaboration de Suisse Energie et de l'Office fédéral de l'énergie (OFEN).



Question 8 : Est-ce qu'une compensation du CO₂ créé est prévue ?

Il n'est pas prévu de compenser les très faibles émissions CO₂ de cette production renouvelable.

Question 9 : Y-a-t-il d'autres projets impliquant l'installation d'éoliennes prévus ?

La Ville n'a pas d'autres projets qu'elle mène en direct ou via SI-REN.

Elle participe à des projets romands au travers de la société RhônEole SA (dont elle détient 20% du capital) et européens à travers EOS Holding SA (dont elle détient 20.74% du capital).

La Municipalité estime avoir ainsi répondu aux questions de M. Moscheni.

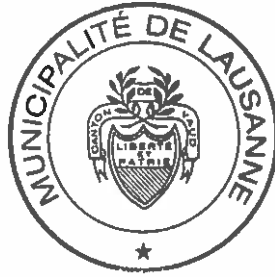


Ville de Lausanne

Ainsi adopté en séance de Municipalité, à Lausanne, le 2 juin 2022.

Au nom de la Municipalité

Le syndic
Grégoire Junod



Le secrétaire
Simon Affolter