

Proposition présentée par les députés :

M^{mes} et MM. Patricia Bidaux, Claude Bocquet, Jacques Blondin, Jean-Luc Forni, Christina Meissner, Jean-Charles Lathion, Jean-Charles Rielle, Bertrand Buchs, Sébastien Desfayes, Souheil Sayegh, Olivier Cerutti, Delphine Bachmann, Pierre Bayenet

Date de dépôt : 8 mars 2021

Proposition de motion

Neutralité carbone : l'agriculture contribue à la solution !

Le GRAND CONSEIL de la République et canton de Genève
considérant :

- le rapport du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) datant d'août 2019 ;
- la loi fédérale sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre (loi sur le CO₂), du 25 septembre 2020, en son art. 2, let. h¹ et en son art. 4, al. 2² ;
- le postulat 19.3639, du 18 juin 2019, du conseiller national Jacques Bourgeois sur la séquestration du carbone ;
- la loi cantonale sur la promotion de l'agriculture (LPromAgr) (M 2 05), 21 octobre 2004, en son art. 24 ;

¹ <https://www.fedlex.admin.ch/eli/fga/2020/2013/fr> : « *protection du climat* : ensemble des mesures contribuant à réduire les émissions de gaz à effet de serre ou à renforcer les capacités des puits de carbone et visant à atténuer ou à prévenir la concentration de ces gaz dans l'atmosphère ».

² <https://www.fedlex.admin.ch/eli/fga/2020/2013/fr> : « Doivent également contribuer à atteindre les objectifs de réduction les mesures visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre ou à renforcer les capacités des puits de carbone qui se fondent sur d'autres actes, notamment ceux qui régissent les domaines de l'environnement, de l'énergie, des déchets, de l'agriculture, de l'économie forestière, de l'industrie du bois, du secteur financier, de la circulation routière et de l'imposition des huiles minérales, ainsi que les mesures volontaires. »

- la synthèse des scénarios exploratoires du Centre interdisciplinaire de la durabilité (CID) « Neutralité carbone à Genève en 2050 »³ ;
- le plan climat cantonal 2015-2022, en particulier la fiche 6.4 du volet 2 ;
- la M 2520 renvoyée au Conseil d'Etat le 18 octobre 2019 et invitant celui-ci à déclarer l'urgence climatique ;
- le rapport de synthèse de l'enquête participative 2019 du Conseil d'Etat, « Genève 2050 : quel futur souhaitez-vous ? », de novembre 2020 ;
- l'augmentation des gaz à effet de serre (GES) en conséquence de notre consommation ;
- la nécessité de trouver des solutions créatives pour y faire face ;
- le rôle essentiel et incontournable des terrains agricoles dans le piégeage du carbone ;
- les avancées des techniques agricoles permettant de développer les méthodes de piégeage du carbone ;
- la tenue d'un registre, depuis 1992, des analyses de sol effectuées par les agriculteurs du canton en lien avec les prestations écologiques requises (PER) ;
- le contrôle de ces analyses pratiquées par les agriculteurs depuis 1992 par un laboratoire qui souligne et confirme les résultats ainsi que le savoir-faire des paysans genevois ;
- que le sol piège plus de carbone terrestre que la totalité des puits de carbone atmosphériques et végétaux, notamment les prairies liées à la production fourragère,

invite le Conseil d'Etat

- à rendre rapport sur les pratiques, les bénéfices et la création d'un cercle vertueux grâce à la captation du carbone, conformément à la fiche 6.4 du plan climat cantonal – volet 2⁴ ;
- à rechercher les mesures qui pourraient être prises afin d'améliorer à terme le bilan carbone par les différents types de sols et d'agriculture de notre territoire, à analyser les coûts, les risques et opportunités associés à ces mesures et les défis concernant leur gestion ;

³ <https://www.ge.ch/document/etude-exploratoire-neutralite-carbone-geneve-2050>.

⁴ Plan climat cantonal – volet 2, fiche 6.4 : « Séquestrer le carbone grâce à la généralisation de l'agriculture de conservation des sols ».

-
- à rechercher les programmes qui pourraient être mis en place afin d'augmenter la séquestration de carbone par les sols agricoles genevois (couverture des sols, maintien des prairies, agroforesterie, etc.) ;
 - à initier un bonus CO₂ afin de rémunérer la prestation de captation du CO₂ pratiquée par l'agriculture ;
 - à créer une plateforme d'échange à l'intention des intéressés domiciliés sur le canton de Genève et ce de manière volontaire ;
 - à aligner les politiques publiques afin d'atteindre la neutralité carbone à Genève en 2050 ;
 - à communiquer sur les solutions amenées par l'agriculture genevoise.

EXPOSÉ DES MOTIFS

Mesdames les députées,
Messieurs les députés,

Les pratiques d'agroforesteries, de couvertures des sols ainsi que les prairies sont des moyens permettant la séquestration du CO₂. Ils sont liés aux pratiques agricoles et apportent une plus-value importante pour lutter contre l'augmentation des gaz à effet de serre. Cette motion se focalisera sur le développement des méthodes liées au sol cultivé à proprement dit.

Malgré les mesures prises et celles que nous allons prendre dans le cadre de la loi fédérale sur la réduction des émissions gaz à effets de serre « loi CO₂ » afin de diminuer les émissions en équivalents CO₂ pour remplir le mandat de l'Accord de Paris, nous savons que nous aurons toujours une part d'émissions de carbone (C). Forts de ce constat il est important de faire une analyse du potentiel de séquestration du CO₂ par nos sols et des mesures à prendre afin de l'augmenter. Les sols agricoles, tout comme la surface sylvicole, ont un potentiel considérable de séquestration du carbone. Le potentiel de séquestration est dépendant en particulier de la structure du sol, du taux de matière organique (ou humus) actuel, de la teneur en argile des sols. Selon des études réalisées dans ce domaine, environ 35 % des parcelles analysées en Suisse romande ont des taux de captation supérieurs à 0,4 % et le levier pour généraliser des taux plus élevés est connu. Il existe par conséquent un potentiel à utiliser et à développer. Il serait ainsi important, dans le cadre du débat actuel sur la politique climatique, de faire toute la lumière sur les possibilités d'améliorer la séquestration du carbone par nos sols et nos types d'agriculture genevois.

L'étude exploratoire « Neutralité carbone à Genève en 2050 » relève l'investissement de l'Etat de Genève pour lutter contre les changements climatiques. Si l'urgence n'est plus à démontrer, les chemins pour y arriver ne prennent pas en compte le rôle novateur et significatif de l'agriculture genevoise.

Dans le volet 1 du plan climat cantonal, on découvre plusieurs tableaux et schémas sur les défis actuels. Le premier étant une présentation de la vision. On y voit, en vert, le périmètre choisi pour la diminution des GES de 40% par rapport à 1990. En bleu, les secteurs où il est nécessaire d'anticiper et de gérer les effets du changement climatique sur le territoire du canton.

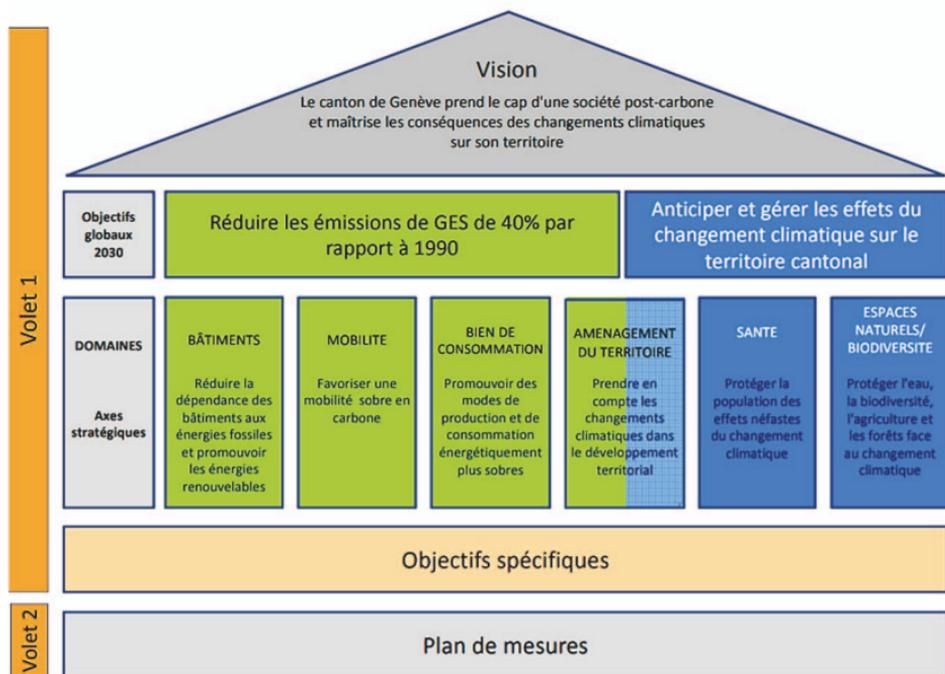


Figure 1: la stratégie climatique en un coup d'œil

(Plan climat cantonal – volet 2, p. 5)

Si la fiche 6.4 du plan climat cantonal mentionne l'intérêt pour l'agriculture, elle ne met en lumière que l'intérêt de la séquestration du CO₂ pour l'agriculture. Or, le bénéfice est bien plus large et concerne l'ensemble des habitants du canton.

Fiche 6.4



Séquestrer du carbone grâce à la généralisation de l'agriculture de conservation des sols

Objectif tCO₂e : 15'000

→ 2030

Enjeux

Selon la majorité des modèles prévisionnels, l'intensité des précipitations augmentera significativement. Ces pluies intenses pourraient être difficilement "absorbables" par les sols et le risque d'érosion serait potentiellement plus élevé, surtout pour les cultures en pentes sans enherbement (ex: viticulture). Des mesures préventives doivent donc être prises contre l'érosion pour réduire les risques de lessivage (ex.: fertilisants, produits phytosanitaires, etc.) et la compaction des sols.

Par ailleurs, certaines pratiques agricoles permettent de limiter les pertes de matière organique, voire de séquestrer du CO₂. En effet, la relation entre climat et matière organique se fait par le biais de la photosynthèse. La photosynthèse capte le CO₂, et la dégradation de la plante forme, dans de bonnes conditions, de la matière organique dans le sol, soit du CO₂ durablement stabilisé dans l'humus.

L'agriculture de conservation des sols permet de réduire le lessivage, de maintenir voire d'augmenter la matière organique des sols tout en accroissant la fertilité.

Cette pratique repose sur trois principes:

- un travail minimal du sol;
- la couverture permanente du sol par un mulch végétal vivant ou mort (enherbement des vignobles ou des vergers, céréales

d'automne, couverture végétale en période hivernale, cultures intercalaires, etc.);

Description

- Développer la recherche sur des essais de cultures afin d'adapter les conseils techniques aux particularités du territoire genevois et de prouver l'efficacité de cette pratique.
- Renforcer la formation technique des agriculteurs.
- Mettre en place une incitation financière "le bonus CO₂" pour les agriculteurs pratiquant l'agriculture de conservation des sols.

Effets induits

- Augmentation de la résilience des sols
- Augmentation de la fertilité des sols
- Contribution à la sécurité alimentaire
- Contribution à la réduction de la consommation d'énergie (par la baisse de la consommation de carburant pour les engins agricoles)

Pilotage : Direction générale de l'agriculture et de la nature (DETA)

Collaborations : Direction générale de l'environnement (DETA) - Haute école du paysage, d'ingénierie et d'architecture (HEPIA) - AgriGenève

(Plan climat cantonal – volet 2, fiche 6.4 : « Séquestrer le carbone grâce à la généralisation de l'agriculture de conservation des sols »)

Aujourd'hui, grâce aux études et à l'engagement des agriculteurs du canton, une voie différente se dessine. Une voie qui démontre que le carbone peut être séquestré dans les sols.

Les études engagées par HEPIA sur la base des prélèvements et analyses de la qualité des sols agricoles entrepris depuis les années 1990 et soigneusement archivés permettent de constater que les taux de matière organique ont souffert d'une diminution au fil des ans. Grâce aux nouvelles techniques mises en œuvre il y a 12 ans par AgriGenève et accompagnées par les chercheurs de l'HEPIA, la tendance a été renversée et les sols genevois captent, depuis environ 14 ans, le CO₂ atmosphérique avec une assiduité croissante.

La recherche a démontré que c'est en se focalisant sur la qualité des sols qu'on garantira les meilleures séquestrations de carbone, en collaboration avec l'agriculture, ses acteurs et ses services.

En 1998, sur les deux cantons de Vaud et Genève, les sols étaient en moyenne émetteurs de carbone organique à un taux d'environ -5 ‰ mais ils remontent linéairement avec le temps, atteignent la neutralité en 2006, dépassent le 4 ‰ en 2012, et seraient aujourd'hui voisins de 10 ‰. La question de savoir si l'agriculture peut séquestrer du carbone dans les sols, voire si elle peut atteindre le 4 ‰, ne se pose donc pas. Dans la région lémanique, c'est chose faite et le 4 ‰ est largement dépassé.

Depuis 1992, les PER rendent les analyses de sol obligatoires, il est possible de quantifier le taux de carbone dans les sols et de suivre son évolution. Il est à souligner le fait qu'il est rare d'avoir 30 ans de base de données.

Dans le cadre du volet 6.4 du plan climat, l'HEPIA a débuté un travail il y a 2 ans qui consiste à analyser 500 parcelles. Il est relevé que, depuis 2006, le taux d'évolution annuel moyen devient positif à Genève et que l'ensemble des parcelles agricoles stocke du carbone au lieu d'en déstocker. Si, à Genève, un taux de 1 ‰ pouvait être atteint, cette prestation serait à considérer comme élevée⁵, puisqu'avec un taux de 0,4 ‰ au niveau mondial, il serait possible de contrer l'effet de serre.

⁵ La teneur en carbone en stock se fait en multipliant cette teneur par la densité apparente du sol en g/cm³. En moyenne, dans la couche de surface sur Genève, cette valeur est de 1,35. Sur un hectare et sur les 20 premiers cm, il y a 2000 m³ de sol soit environ 2700 tonnes de sol. 1% de C représente donc 27 tonnes de carbone à l'hectare pour les 20 premiers cm.
En équivalent CO₂, il faut multiplier le carbone par 3,7 à ce qui nous fait 99 (100) tonnes de CO₂ par ha.

L'étude genevoise a démontré que l'agriculture en travaillant le moins possible les sols et en maximisant les couverts végétaux obtient ce résultat. Les couverts végétaux favorisent en effet le taux de carbone, et le non-travail du sol permet des couverts à forte biomasse. Cette biomasse s'est constituée par captation du CO₂ atmosphérique (photosynthèse). Restituée au sol, elle forme de l'humus, d'où la séquestration. Les prairies temporaires contribuent aussi à cette dynamique.

La capacité de séquestration des sols dépend de leur caractéristique pédologique. Le potentiel de stockage de carbone est important dans les sols agricoles. Le carbone se lie à l'argile du sol sous forme de matière organique, et à Genève les sols sont relativement argileux.

Enfin, si l'agriculture permet de séquestrer du carbone, la pérennité de cet effet ne dépend pas que des agriculteurs, mais aussi d'une politique agricole et d'une chaîne de valeur.

Si les agriculteurs ont apporté, grâce à leur bétail, les fumiers permettant d'augmenter cette matière organique, aujourd'hui, avec la diminution des élevages sur le canton, il s'agit de diversifier l'apport de matière organique par d'autres moyens. Et ils existent !

L'agriculture genevoise peut être un prestataire important en faveur du canton par ses activités de séquestration du carbone par les terres agricoles et bénéficier ainsi d'une rétribution, étant donné que le carbone a un prix.

Les signataires vous recommandent d'accepter cette proposition de motion et de soutenir ainsi des pratiques novatrices qui contribueraient largement aux efforts pour atteindre la neutralité carbone en 2050.

Sources : diverses publications du D^f Boivin, professeur HES, divers rapports sur les essais spécifiques d'AgriGenève.

Une augmentation de 1 % serait souhaitable pour Genève, cela comblerait simplement le déficit pour atteindre une qualité minimale des sols d'un point de vue agronomique et écosystémique. Mais ceci n'est techniquement envisageable que pour les grandes cultures (environ 7000 ha).

7000 hectares × 100 tonnes = 700 000 tonnes de CO₂ stockés dans les sols genevois suite à des pratiques culturales adaptées.