



RÉPONSE DU CONSEIL D'ETAT
à l'interpellation Anna Perret et consorts au nom des Vert-e-s - Morges sous l'eau. Quel est le plan pour mieux gérer les eaux pluviales et les fortes précipitations à l'avenir dans le canton ? (24_INT_123)

Rappel de l'intervention parlementaire

Le 25 juin, la ville de Morges a été inondée. Des pluies diluviennes en début de soirée ont fait déborder la rivière Morges. Un événement d'une ampleur exceptionnelle provoquant l'inondation des rues et des commerces à proximité de la rivière, les caves et parkings souterrains ainsi que le Parc de l'Indépendance. Près de 200 interventions ont été nécessaires. Les dégâts à Morges et dans la région ont été estimés à 20 millions de francs.

Selon le météorologue Vincent Devantay, des précipitations aussi intenses n'ont jamais été mesurées dans la région morgienne. Il est tombé l'équivalent d'un mois de précipitations en l'espace d'une heure et demie. Le porte-parole de la police cantonale, Jean-Christophe Sauterel, confirme : « On était bien au-delà de la crue centennale ». Le débit de la Morges a atteint 43 m³/seconde, alors que le niveau d'une crue centennale est de 34 m³/seconde.

Le réchauffement climatique serait une des causes de l'intensité de ces pluies. Ce type d'événement est donc appelé à se répéter. Selon M. Tommaso Pietropolli, urbaniste à l'EPFL, la manière dont nous gérons l'eau n'est plus adaptée. Il estime que nous ne pouvons plus traiter l'eau « comme un élément à faire ruisseler le plus vite possible hors de la ville » à l'aide de tuyaux et de canons. Avec le dérèglement climatique, on n'y arrivera plus.

Une des solutions citées par M. Pietropolli est celle du concept de la « ville éponge », une méthode qui permet à la ville de ralentir l'eau et de la stocker sur place en créant des brèches dans la partie minérale. Ce concept, qui a fait l'objet d'une publication de l'OFEV en 2022, a par exemple été testé sous forme de modèle réduit à la vallée de la jeunesse à Lausanne au Jardin de circulation. A quand un déploiement à plus grande échelle dans le canton de Vaud ?

Au vu de ce qui précède, j'ai l'honneur de poser au Conseil d'État les questions suivantes :

- 1. Des mesures d'aménagement du territoire sont-elles prévues afin de mieux gérer les eaux pluviales et les fortes précipitations ?*
- 2. Existe-t-il des projets de construction cantonaux (bâtiments et aménagements extérieurs) qui montrent la voie en termes de gestion de l'eau dans le sens du concept de la ville éponge et de la prévention contre les effets des fortes précipitations ?*
- 3. De quelle manière est-ce que le canton accompagne les communes dans l'adaptation de leurs activités ayant un impact sur l'organisation du territoire dans le sens du concept de la ville éponge et de la prévention contre les effets des fortes précipitations ?*
- 4. Quelles sont les exigences auxquelles les projets de constructions doivent répondre actuellement afin de contribuer à une bonne gestion de l'eau pluviale et limiter les risques d'inondation ?*

Réponse du Conseil d'Etat

Introduction

Le Canton de Vaud est au cœur des préoccupations liées aux conséquences des aléas de crues et de ruissellement de plus en plus fréquents avec le changement climatique.

L'évolution du climat révèle en effet une augmentation de la fréquence et de l'ampleur des événements pluviométriques intenses, comme le rappellent les événements de ruissellement lors des étés 2018 et 2019 sur la région lausannoise, puis les événements de crues sur la région des trois lacs à l'été 2021, les crues de nombreux cours d'eau à la fin d'automne 2023 et enfin la crue de la Morges et les crues du Rhône en juin-juillet 2024. Les eaux pluviales, qui ruissellent lors des fortes précipitations, sont d'ailleurs responsables de plus de 3/4 des dommages aux bâtiments et aux biens assurés par l'ECA en lien avec l'eau ces dernières décennies.

Il est observé que les bassins versants se sont de plus en plus imperméabilisés et que les milieux urbains voient leurs sous-sols fortement exploités, augmentant ainsi les risques de dommages provoqués par le ruissellement des eaux qui s'y engouffrent. De plus, le passage de machines ayant un poids élevé nécessaire à différents travaux (agricoles, débardage, etc.), en particulier lorsque le sol est humide peuvent conduire à des sols compactés qui perdent leur porosité et perméabilité. A l'échelle du bassin versant, ces pratiques ainsi que la perte de matière organique et le manque d'éléments paysagers (blocage, haies) contribuent à augmenter le ruissellement et l'érosion du sol lors de fortes précipitations et à augmenter rapidement le débit des cours d'eau. Les évacuations par les seules conduites et grilles ne sont plus adaptées à ces scénarios.

Face à ce constat, le Canton de Vaud a entrepris d'effectuer des planifications des dangers et des risques pour prioriser les mesures de protection et a initié des études de bonnes pratiques de la gestion de l'eau, avec pour objectifs de faire contribuer l'ensemble des acteurs concernés par la gestion de l'eau et d'appuyer les communes dans la mise en pratique d'une gestion intégrée des eaux et des risques.

1) Des mesures d'aménagement du territoire sont-elles prévues afin de mieux gérer les eaux pluviales et les fortes précipitations ?

Dans le domaine des dangers naturels, la situation de crue des cours d'eau et des lacs est répertoriée via les cartes de dangers, qui permettent aux communes d'affecter et de planifier des mesures de protection passives (plan d'intervention, prescriptions territoriales) et actives (mesures constructives, renaturation). Les communes ont également l'obligation de transcrire les dangers gravitaires, notamment ceux liés aux crues et aux laves torrentielles dans la révision de leur plan d'affectation.

Concernant les outils de planification des dangers et des risques liés au ruissellement, la Confédération a établi, en 2018, une carte de l'aléa du ruissellement. A large échelle, elle représente les couloirs des eaux de ruissellement pour un temps de retour de pluie unique de 100 ans. Cette carte permet de représenter, en substance, les couloirs de ruissellement, mais elle ne possède pas la précision du territoire requise pour être considérée comme un outil à utiliser de manière littérale. De plus, au niveau cantonal, cette carte n'est pas encore reconnue comme indicative et n'a donc pas de valeur contraignante pour l'aménagement du territoire.

L'OFEV prévoit de la mettre à jour en 2025 en affinant la prise en compte du territoire et en intégrant différents temps de retour des précipitations. Une fois que la carte aura été mise à jour, le Canton l'adoptera comme référence indicative, en vue de la rendre liante pour la planification territoriale et l'octroi des permis de construire. Ainsi, elle permettra d'imposer aux communes et aux promoteurs des mesures à l'objet ou collectives.

Un groupe de travail cantonal « ruissellement » a été initié en 2019, constitué de tous les services du Canton impactés par la gestion des eaux pluviales ainsi que de l'ECA. Parmi les objectifs de ce groupe de travail figurent la définition de directives cantonales de transcription des dangers liés aux eaux de ruissellement dans l'aménagement du territoire et la mise en œuvre de catalogues de mesures de protections individuelles ou collectives.

Par ailleurs, une analyse des risques liés aux dangers naturels dans le canton de Vaud a été menée en 2021/2023. Elle a permis de mettre en évidence les risques encourus par les bâtiments et les personnes

sur le territoire vaudois, les communes les plus exposées et les aléas générant les plus grands risques. Ce travail est terminé mais il devra faire l'objet de mises à jour et de valorisations futures.

Enfin, divers documents stratégiques du Canton de Vaud contiennent des éléments de politique publique en lien avec la gestion des dangers naturels : la fiche E13 du Plan directeur cantonal¹, la politique forestière vaudoise 2040² ou encore le Plan climat vaudois de 1^{ère} génération³.

2) Existe-t-il des projets de construction cantonaux (bâtiments et aménagements extérieurs) qui montrent la voie en termes de gestion de l'eau dans le sens du concept de la ville éponge et de la prévention contre les effets des fortes précipitations ?

La gestion des eaux pluviales sur le site de la Maison de l'environnement (MEV), sur les hauts de Lausanne, constitue un bel exemple de la vision intégrée de l'eau.

En effet, sur ce site, la création de biotopes humides permet de stocker les eaux pluviales excédentaires tout en favorisant la biodiversité locale. L'aménagement de trois étangs répond à l'objectif de rétention des eaux pluviales provenant des toitures et des surfaces imperméabilisées de plusieurs bâtiments construits récemment, tout en permettant le renforcement de la qualité du réseau écologique urbain.

Plusieurs mesures complémentaires viennent accompagner la création de ces biotopes telles que la création d'un nouveau cours d'eau, la plantation de haies et de fruitiers, la mise en place d'une prairie fleurie et la création de structures favorables à la petite faune, ainsi que le renforcement du cordon boisé existant par la plantation d'essences forestières. Les travaux ont été réalisés par l'Etat de Vaud durant l'été 2023.

De manière plus générale, dans le cadre du Plan climat vaudois 2024 et de ses mesures emblématiques, le Canton développe des projets de réhabilitation des établissements scolaires cantonaux en intégrant le concept de gestion des eaux pluviales pour alimenter des milieux naturels (étangs), stocker pour l'arrosage et avec une réflexion de recyclage interne.

3) De quelle manière est-ce que le canton accompagne les communes dans l'adaptation de leurs activités ayant un impact sur l'organisation du territoire dans le sens du concept de la ville éponge et de la prévention contre les effets des fortes précipitations ?

Dans le cadre des mesures emblématiques du Plan climat 2024, le développement de 2 plans sectoriels, l'un pour la protection de la qualité des eaux et l'autre pour l'utilisation des eaux, a été initié. Dans ce travail en cours, le Canton prévoit d'associer les communes au travers d'ateliers participatifs pour développer ensemble les bonnes pratiques de la gestion intégrée de l'eau et des risques. Ces éléments feront l'objet d'un EMPD qui sera soumis prochainement au Grand Conseil.

Les objectifs du Canton, à travers ces plans sectoriels, sont de coordonner les bonnes pratiques concernant :

- les aménagements des cours d'eau ;
- les protections des sols ;
- la capacité d'infiltration des eaux des sols et la fonction de stockage des eaux souterraines ;
- les pratiques agricoles ;
- les aménagements urbains ;
- la mise en œuvre des matériaux et des infrastructures.

De plus, une stratégie commune doit se développer pour la gestion de grands couloirs d'eaux à l'échelle de bassin versant ainsi que la gestion d'évacuation des eaux urbaines.

Ces bonnes pratiques doivent devenir un outil d'aide pour que les communes puissent mettre en œuvre une organisation durable du territoire en intégrant la gestion de l'eau et des risques.

¹ https://www.vd.ch/fileadmin/user_upload/themes/territoire/amenagement/PDCn/Contenu_detaille/E13_Dangers_naturels_gravitaires.pdf

² https://www.vd.ch/fileadmin/user_upload/themes/environnement/forets/fichiers_pdf/DGE_PolFor2040_web.pdf

³ https://www.vd.ch/fileadmin/user_upload/themes/environnement/climat/fichiers_pdf/202006_Plan_climat.pdf

Dans ce contexte, afin de couvrir les préoccupations des communes, des projets pilotes seront choisis sur des communes présentant un risque élevé (hotspot) lors des fortes précipitations (touchées par les inondations par ruissellement ou débordement des cours d'eau). Ces projets pilotes permettront de développer des concepts de villes-éponges, de mesures de protection durables et collectives, ainsi que de tenir compte des différents usages de l'eau sur le territoire communal.

Ces concepts de villes-éponges et de mesures de protection contre les eaux sont coordonnés et en synergie avec les moyens mis en œuvre par le Canton pour renforcer la présence de la nature en ville et lutter contre le phénomène d'îlot de chaleur urbain. En effet, des projets d'arborisation et de désimperméabilisation des sols, ainsi que la réalisation des mesures d'aménagement de petites surfaces vertes de qualité sont des mesures d'accompagnement également prévues par le Canton pour les communes.

Ces différentes mesures sont pleinement coordonnées avec les plans généraux d'évacuation des eaux (PGEE) mis en place par les communes entre 1997 et 2017, outils de gestion et instruments de planification globale de l'assainissement des eaux urbaines (évacuation et traitement des eaux polluées et de l'évacuation des eaux pluviales des zones urbaines). Ces PGEE doivent être révisés (PGEE 2.0) dans les prochaines années. Ils définiront les actions à entreprendre pour optimiser la construction, le renouvellement, l'exploitation et le contrôle des infrastructures nécessaires à la protection des eaux dans le bassin versant d'une STEP. Pour les eaux non polluées, une attention particulière sera portée à l'intégration des bonnes pratiques de la gestion intégrée des eaux, en cours de développement, afin d'être cohérent avec les concepts durables de ville-éponge. Une phase pilote, prévue dans le cadre du Plan climat de 1^{ère} génération, a démarré cette année avec 10 communes, toutes volontaires. Le déploiement des PGEE 2.0 à l'échelle du canton de Vaud est prévu dès 2026.

Il est à noter que le Canton soutient également les communes avec le pilotage d'études qui visent à établir un diagnostic à l'échelle communale des dangers liés aux eaux de ruissellement et de formuler une série de propositions de mesures de protection. Pour certaines mesures collectives, la DGE peut octroyer une subvention (60%), et pour les mesures de protection des objets, l'ECA peut participer financièrement (aujourd'hui jusqu'à 50%).

Dans le cas particulier de la Morges, un projet de protection contre les crues est en cours d'étude et va identifier les points de débordement du cours d'eau en cas de crue extrême. Un réaménagement qui prévoit un maximum d'espace rendu au cours d'eau et à la nature sera assurément la meilleure manière de répondre à ce défi, en particulier sur les secteurs encore non construits.

En résumé, à travers les différentes stratégies et planifications en cours de développement et coordonnées au sein du Canton (plans sectoriels des eaux, nature en ville, PGEE 2.0), celui-ci développe les outils de planification et les bonnes pratiques pour appuyer les communes dans leur organisation et adaptation aux changements climatiques.

4) Quelles sont les exigences auxquelles les projets de constructions doivent répondre actuellement afin de contribuer à une bonne gestion de l'eau pluviale et limiter les risques d'inondation ?

La gestion des eaux non polluées dans le contexte urbain doit être capable de ralentir l'eau et de la stocker plutôt que de l'évacuer. Ceci, tant à l'échelle d'une seule parcelle que sur le périmètre élargi d'un quartier. Des synergies avec les espaces verts et des zones de nature doivent être trouvées. Les projets doivent, de plus, répondre aux prescriptions territoriales en matière de dangers naturels.

La direction générale de l'environnement se prononce pour chaque demande de permis de construire dans des zones de dangers liés aux eaux et délivre des autorisations spéciales pour tout projet à moins de 20 m de la limite du domaine public des cours d'eau et à moins de 10 m de la limite du domaine public des lacs (Loi sur la police des eaux dépendant du domaine public, article 12).

Une « Check-list pour la promotion de l'eau dans les quartiers durables » est en cours d'élaboration, en coordination avec les cantons de Fribourg et de Genève. Elles renvoient aux exigences légales relatives à l'eau et aux points d'attention pour limiter les risques. Cette liste sera évolutive et s'adaptera aux guides de bonne pratique en développement. Elle permettra de guider les entités cantonales et communales en charge de délivrer des préavis lors des autorisations pour les nouveaux projets de construction.

Par ailleurs, l'ECA se prononce pour chaque demande de permis de construire dont la construction nouvelle ou existante est exposée à un danger naturel gravitaire, comme les inondations par crues des cours d'eau, les débordements des lacs et les laves torrentielles, selon les cartes de dangers naturels

disponibles sur le guichet cartographique cantonal. Toute demande dans ces zones est soumise à autorisation spéciale de l'ECA selon l'article 120 LATC. En cas de déficit de sécurité avéré selon les dispositions de la directive D15 en vigueur, des mesures de protection individuelles peuvent être exigées par l'ECA ; ces mesures doivent être définies par un spécialiste via une évaluation locale de risque (ELR).

Concernant l'aléa ruissellement, aucune exigence ne peut être imposée par l'ECA tant que la carte y relative n'est pas rendue contraignante au niveau du permis de construire

Conclusion

Les événements survenus à Morges ont occasionné des dégâts conséquents et nécessité de lourds moyens d'intervention afin de permettre un retour rapide à la normale. Il ne s'agit malheureusement plus de phénomènes exceptionnels et isolés, mais de dangers naturels de plus en plus fréquents.

Le Conseil d'Etat en est conscient et s'assure de la mise en œuvre de différentes mesures visant à développer des pratiques et des planifications permettant de protéger la population, les biens et les ressources naturelles contre les dangers tout en prenant en compte les impacts des changements climatiques.

De plus, le Conseil d'Etat soutient les communes, non seulement sur le plan financier, mais en fournissant aussi des informations sur le territoire, telles que cartes des dangers et cartes de ruissellement, qui permettent aux communes d'en planifier l'aménagement. En plus de ces données de base, le Conseil d'Etat propose des améliorations des pratiques et des outils existants, tels que les plans sectoriels de protection et d'utilisation des eaux, les PGEE 2.0 et le Plan d'action Sols, ainsi que le développement de la nature en ville. Ces outils favorisent en effet une gestion adaptée des eaux pluviales et permettent de déployer des mesures de protection adéquates.

Ainsi adopté, en séance du Conseil d'Etat, à Lausanne, le 26 février 2025.

La présidente :

Le chancelier :

C. Luisier Brodard

M. Staffoni