

**EXPOSE DES MOTIFS**

et

**projet de décret accordant au Conseil d'Etat un crédit-cadre de CHF 25'000'000 pour financer les mesures d'impulsion du Plan climat vaudois dans le domaine d'action « Milieux et ressources naturels » pour adapter les forêts aux changements climatiques**

et

**projet de décret accordant au Conseil d'Etat un crédit-cadre de CHF 4'000'000 pour financer les mesures d'impulsion du Plan climat vaudois dans le domaine d'action « Milieux et ressources naturelles » pour favoriser l'utilisation de bois en cascade**

et

**projet de loi modifiant la loi forestière du 8 mai 2012**

et

**RAPPORTS DU CONSEIL D'ETAT AU GRAND CONSEIL**

**sur la motion Yves Ferrari et consorts – Sortons du bois pour valoriser nos ressources forestières (16\_MOT\_103)**

et

**sur la conclusion n°1 de la motion Yvan Pahud et consorts – Pour une véritable promotion du bois comme unique matériau renouvelable (19\_MOT\_073)**

## 1. PREAMBULE

### 1.1 Enjeux

Afin de garantir la qualité de vie dans le canton, il est primordial d'agir à toutes les échelles et dès à présent pour répondre à l'**urgence climatique** et limiter l'augmentation de la température moyenne de la planète à 1.5 C° par rapport aux niveaux préindustriels.

Dans ce but, il s'agit en premier lieu de **réduire** les émissions de gaz à effet de serre (GES) et de permettre aux systèmes naturels (forêt, eau, milieux naturels, etc.) et humains (économie, tourisme, santé, etc.) de **s'adapter**. Cet effort s'inscrit dans la lignée des engagements internationaux pris par la Confédération dans le cadre de l'Accord de Paris et il requiert l'implication des entreprises, des communes et des citoyens.

### 1.2 Réponse du Conseil d'Etat : Plan climat vaudois

En juin 2020, le Conseil d'Etat a présenté, in corpore, le [Plan climat vaudois](#) (PCV) de 1<sup>re</sup> génération, répondant ainsi à l'un des objectifs prioritaires de son Programme de législation 2017-2022. Les objectifs du PCV s'articulent autour de trois axes stratégiques :

- Réduction : réduire de 50% à 60 % les émissions de GES du territoire cantonal d'ici 2030 et viser la neutralité climatique au plus tard en 2050,
- Adaptation : limiter les risques et adapter les systèmes naturels et humains,
- Documentation : documenter les effets des mesures prises et l'impact des changements climatiques sur le territoire.

Le PCV se déploie sur 7 domaines d'action thématiques : la mobilité, l'énergie, l'agriculture, l'aménagement du territoire, les milieux et ressources naturels, la santé, les dangers naturels. Pour mener à bien une politique climatique forte et instaurer une véritable dynamique à toutes les échelles, 3 domaines d'action transverses complètent le Plan : le rôle de l'État (exemplarité), les conditions cadres (réglementaires et financières) et l'accompagnement au changement (information, sensibilisation, formation).

En tout ce ne sont pas moins de 30 mesures stratégiques et plus d'une centaine de mesures opérationnelles qui constituent la première génération du PCV.

### 1.3 Mesures d'impulsion

Afin de donner une impulsion au démarrage du PCV et afin de renforcer et compléter des moyens déjà engagés dans les politiques publiques de l'Etat s'inscrivant déjà dans le sens des objectifs climatiques, le Conseil d'Etat a identifié une série de mesures emblématiques dans le catalogue des mesures opérationnelles pour une première phase de mise en œuvre. Il a décidé d'intégrer le financement de ces mesures d'impulsion dans le budget d'investissement à hauteur de CHF 173 millions (cf. [Rapport 240 du Conseil d'Etat de juin 2020 répondant à plusieurs objets parlementaires](#)) :

Domaine d'action thématique	Mesure emblématique opérationnelle (mesures d'impulsion)	Financement
Mobilité	Augmenter massivement l'offre en transport public régionale	CHF 50 mios.
Agriculture	Soutenir les agriculteurs dans leur pratique favorable à la séquestration de carbone	CHF 28 mios.
Milieux et ressources naturels	Adapter la gestion de la forêt et l'utilisation de bois en cascade ; mettre en place une stratégie sol ; adapter la gestion des eaux urbaines (Plan Général d'Evacuation des Eaux, PGEE) ; mettre en œuvre le Plan d'Action Biodiversité	CHF 35 mios.
Dangers naturels	Protéger la population et les infrastructures	CHF 7 mios.
Santé	Réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) du système socio-sanitaire	CHF 1 mios.
Rôle de l'Etat employeur	Soutenir les plans de mobilité de l'ACV	CHF 0,4 mios.

Rôle de l'Etat propriétaire	Assainissements énergétiques et mesures structurelles des bâtiments de l'Etat : chauffages, fenêtres, végétalisation, etc.	CHF 40 mios.
Accompagnement au changement	Soutenir des projets innovants et les communes dans l'élaboration de leur politique climatique, favoriser les changements de comportements et documenter le Plan climat vaudois	CHF 4,35 mios.
Accompagnement au changement	Soutenir des projets dans le cadre des prestations sociales et de santé publique	CHF 0,25 mios.
La formation comme moteur du changement	Soutenir la formation et développer des nouveaux relais pour la sensibilisation	CHF 7 mios.
<b>Total</b>		<b>173 mios.</b>

Ces différents montants feront l'objet de demandes de crédits d'investissements auprès du Grand Conseil. Compte tenu de l'hétérogénéité des systèmes de financement dans les divers domaines concernés, près de 9 EMPD sont prévus pour la mise en œuvre de ces mesures.

La thématique « utilisation de bois » traitée aussi bien par la motion Yves Ferrari et consorts – « Sortons du bois pour valoriser nos ressources forestières » (16\_MOT\_103) que par la motion Yvan Pahud et consorts – « Pour une véritable promotion du bois comme unique matériau renouvelable » (19\_MOT\_073) étant liée à la mesure d'impulsion « Adapter la gestion de la forêt et l'utilisation de bois en cascade » du PCV, le Conseil d'Etat a décidé de lier les deux objets EMPD et EMPL et de présenter ceux-ci sous la forme du présent document.

Concernant l'EMPD, l'exposé des motifs et les deux projets de décret ont pour objectif d'accorder au Conseil d'Etat un crédit d'investissement destiné à financer la mesure d'impulsion du PCV « Adapter la gestion de la forêt et l'utilisation de bois en cascade » qui consiste à :

- adapter les forêts en favorisant des structures et des essences forestières adaptées et résilientes au climat et aléas futurs (premier projet de décret),
- valoriser l'effet de séquestration de carbone en augmentant la part de bois dans les constructions ainsi que l'effet de substitution du bois par rapport à d'autres matériaux ou sources d'énergie à fort impact en favorisant l'utilisation du bois en cascade (deuxième projet de décret).

Ces crédits d'investissement, liés à l'application des lois fédérales et cantonales sur les forêts, sont présentés sous forme de deux crédits-cadres, relatifs à un groupe d'objets affectés à la gestion des forêts. L'exploitation de ces crédits-cadres se fera par tranche annuelle en fonction des décisions et conventions de subventions, des priorités en matière d'investissements, ainsi que des contingences financières communales, cantonales et fédérales.

Concernant l'objet de l'EMPL, la mesure stratégique du PCV « préserver les milieux forestiers et renforcer l'utilisation du bois » (mesure stratégique n°13). En effet, l'utilisation accrue de bois apparaît comme une véritable solution. Sachant qu'un m<sup>3</sup> de bois permet de stocker l'équivalent d'une tonne de CO<sub>2</sub>, la construction en bois est en effet une façon efficace de stocker du carbone sur le moyen-long terme (Plan d'action Bois de l'OFEV 2017, p. 17). Ce matériau a, de plus, le grand avantage de pouvoir être utilisé facilement en « cascade ». L'utilisation de bois local est donc un exemple parfait d'économie circulaire à l'échelle du canton (cf 2.1.1 ci-dessous).

Parmi les avantages des constructions en bois, on peut en outre mentionner :

- une utilisation accrue de bois indigène est une solution pertinente à la fois pour la forêt (qui a besoin en grande partie d'exploitations plus soutenues pour être adaptée aux changements climatiques) et pour le climat (effet de stockage du CO<sub>2</sub> et de substitution au pétrole) ;
- le bois-construction est une alternative au béton et permet donc de diversifier les matériaux de construction et leurs sites de production, avec une empreinte environnementale plus faible à la clé ;
- un soutien à l'économie locale : création d'emplois et de valeur ajoutée au niveau local ;

- le bois de construction local a peu d'impact au final sur les coûts de construction : la valeur du bois brute d'une construction en grande partie en bois n'est qu'un faible pourcentage (max. 5 %) du coût total de l'ouvrage et l'augmentation due au bois vaudois est infime (actuellement de l'ordre de 2 à 3%).
- une utilisation accrue du potentiel d'une filière locale : les forêts vaudoises produisent annuellement 400'000 m<sup>3</sup> de bois, dont 200'000 m<sup>3</sup> de bois résineux de construction (avec potentiel à 250'000 m<sup>3</sup>/an, au min). L'équivalent de 70'000 à 80'000 m<sup>3</sup> de bois sous forme de grumes est actuellement exporté, dont environ 20% vers l'étranger et 80% vers d'autres cantons.
- la compatibilité avec les normes incendie : celles-ci ont été fondamentalement modifiées ces 20 dernières années en faveur du bois. Il n'y a actuellement plus de limites de hauteur des bâtiments en bois, ce qui permet d'augmenter la part du bois dans les grandes constructions.

En plus de tous ces aspects techniques, économiques et environnementaux, il est de plus en plus reconnu que la présence de bois dans les bâtiments a des aspects bénéfiques sur la qualité de vie des usagers. En résumé, une utilisation accrue du bois construction est judicieuse pour l'environnement, le climat et l'économie locale.

## 2. MESURES D'IMPULSION DU PLAN CLIMAT VAUDOIS

### 2.1 Introduction

#### 2.1.1 *Le rôle de la forêt et du bois dans le contexte des changements climatiques*

La forêt vaudoise couvre environ 100'000 hectares, soit un tiers du territoire cantonal. Elle fournit de nombreux services écosystémiques : elle produit du bois utilisable comme source d'énergie et de matériau ; elle abrite une importante biodiversité et permet la mise en réseau des milieux naturels ; elle contribue à la qualité de vie de la population en lui offrant des lieux de délasserment et de loisirs ; elle protège les zones d'habitation et les voies de communication contre les dangers naturels tels que les avalanches, les chutes de pierres ou les glissements de terrain ; elle filtre et stocke d'énormes quantités d'eau potable. La forêt remplit donc de multiples fonctions économiques, écologiques et sociales.

En outre, la forêt constitue un important puits de carbone puisque les arbres et végétaux forestiers l'absorbent par le biais de la photosynthèse et le stockent sous forme de biomasse. Le stock en équivalent CO<sub>2</sub> retenu dans les arbres des forêts vaudoises est estimé à près de 50 millions de tonnes. De grandes quantités de carbone sont par ailleurs aussi séquestrées dans les sols forestiers. La forêt peut cependant se transformer en source d'émissions si d'importantes quantités de carbone sont relâchées en cas de dépérissements ou d'effondrements à large échelle, par exemple suite à un incendie mais également suite à une sécheresse ou une tempête. Une forêt vitale, stable et gérée durablement est donc non seulement essentielle à la pérennité des différentes fonctions et services écosystémiques forestiers, mais aussi cruciale pour l'atteinte des objectifs de réduction des émissions de GES du PCV.

#### L'effet séquestration de carbone dans les constructions en bois

L'utilisation de bois pour la construction permet de séquestrer du CO<sub>2</sub> durant la vie du bâtiment. En effet, un m<sup>3</sup> de bois produit grâce à la photosynthèse permet de stocker l'équivalent d'une tonne de CO<sub>2</sub>. A ce jour, 45 millions de tonnes de CO<sub>2</sub> sont retenues dans le parc immobilier suisse, ce qui correspond aux émissions annuelles de la Suisse. Le potentiel est néanmoins nettement plus grand puisque le bois ne représente actuellement que 15% des matériaux utilisés pour la construction en Suisse et seules un peu plus de la moitié des constructions en bois utilisent du bois d'origine régionale. Ainsi en augmentant la part du bois indigène dans les constructions, la quantité de carbone séquestrée pourrait être fortement augmentée. La construction en bois est ainsi une des plus simples et meilleures façon de stocker du carbone sur le moyen-long terme.

#### L'effet de substitution dans la valorisation matérielle ou énergétique du bois

En outre, contrairement aux autres matériaux de construction nécessitant une grande quantité d'énergie (et donc source d'émissions de GES) pour leur fabrication, seule l'énergie solaire est nécessaire à la croissance des arbres. En augmentant la part du bois indigène dans les constructions, l'emploi d'autres matériaux à fort impact climatique peut être réduit d'autant.

Dans le domaine de l'énergie, l'utilisation de bois comme combustible permet par ailleurs de substituer l'utilisation de combustibles fossiles. En particulier dans la production de chaleur où la part d'énergie non renouvelable s'élève encore de 80%, le bois joue un rôle important en tant que ressource flexible, transportable contribuant au développement du chauffage à distance.

#### Utilisation du bois en cascade, développement de l'économie circulaire et qualité de vie

Outre la durabilité des constructions en bois et ses possibilités de réutilisation, ce matériau a de plus le grand avantage de pouvoir être utilisé facilement en « cascade » : hors d'usage, les charpentes et planches peuvent être utilisés comme combustible. La valorisation de bois local est donc un exemple parfait d'économie circulaire à l'échelle du canton. En plus de tous ces aspects techniques, il est de plus en plus reconnu que la présence de bois dans les bâtiments a des aspects bénéfiques sur la qualité de vie des usagers (Dossier spécial « biophilie », CECO bois, automne 2018).

Par ses caractéristiques, le bois est ainsi idéalement positionné pour contribuer à la transition énergétique du canton, tout comme au développement d'une bioéconomie.

### 2.1.2 Evolution de la forêt vaudoise et stratégie d'adaptation

Les projections climatiques ([Scénarios CH2018](#)) utilisées dans le cadre des travaux de la recherche forestière fédérale prévoient d'ici la fin du siècle une augmentation de la température moyenne d'environ 5°C et une diminution de 5 à 25% des précipitations estivales. Cette évolution engendrera une transposition des étages de végétation et des stations forestières de plusieurs centaines de mètres en altitude, et de plusieurs centaines de kilomètres en latitude pour les régions les plus basses. A titre d'exemple, les conditions climatiques prévalant actuellement dans le Haut Jura devraient correspondre à la fin du siècle à celles de la Côte, et celles de la Côte à celles de la Drôme ou de la Toscane. La forêt actuelle n'est pas adaptée à de tel changement de conditions climatiques et ceux-ci sont beaucoup plus rapides que le rythme de renouvellement naturel de la forêt.

Cette évolution climatique soumettra les essences<sup>1</sup> qui poussent actuellement à un stress accru, avec comme conséquence pour les peuplements forestiers inadaptés une perte de vitalité et de stabilité, une vulnérabilité accrue aux ravageurs et donc une augmentation de la mortalité forestière. La forêt en tant qu'écosystème naturel a certes une capacité de résilience et d'adaptation sur le long terme, mais compte tenu de la durée de vie des arbres et de la fréquence de renouvellement des peuplements forestiers (plusieurs décennies, voire siècles), la rapidité avec laquelle interviennent les changements climatiques ne permettra pas une conversion des forêts fondée entièrement sur les successions et processus naturels. Si aucune mesure d'adaptation n'est prise, les fonctions de la forêt seront par conséquent menacées.

Les premiers effets des changements climatiques en cours sur la forêt vaudoise sont d'ailleurs déjà perceptibles au travers des perturbations naturelles intervenues depuis le début du siècle. Suite à la répétition des périodes de canicules et de sécheresse, en particulier celles des années 2003, 2015, 2018 et 2019, ainsi qu'aux pullulations de bostryches subséquentes, de nombreux peuplements, non seulement d'essences résineuses (par exemple épicéa, sapin, etc.) mais aussi feuillues (par exemple hêtre, chêne, etc.), dépérissent ou montrent des signes prononcés d'affaiblissement sur certaines stations.

Ces premiers effets des changements climatiques en cours ont également un effet sur l'utilisation du bois. Les dégâts biotiques (parasites) et abiotiques (ouragans, bris de neige, feux) aux forêts engendrent des coupes de bois forcées. Celles-ci n'étant par définition pas planifiées, elles engendrent des coûts d'exploitation plus élevées. De plus, les bois subissent une perte de valeur marchande. Celle-ci est due pour les arbres abattus de manière non contrôlée, par une perte de caractéristiques structurelles empêchant une utilisation du bois dans la construction. Pour les bois attaqués par des coléoptères ou des champignons par contre, il s'agit souvent principalement de caractéristiques esthétiques sans perte de résistance (la clientèle apprécie moins ce bois coloré).

Durant la dernière décennie, la recherche forestière fédérale a concentré une partie de ses efforts sur la question des changements climatiques et de leurs conséquences sur les forêts, notamment dans le cadre du programme *Forêt et changement climatique* lancé par l'OFEV et l'institut fédéral de recherche sur la forêt WSL. A la suite de ce programme, des recommandations pour une gestion forestière adaptative ont été publiées<sup>2</sup>. Un important travail d'affinage et d'intégration de ces recommandations fédérales dans le dispositif vaudois d'aménagement et de gestion – l'observatoire des forêts vaudoise – reste à réaliser. Ces premières recommandations fédérales permettent toutefois d'envisager une stratégie d'adaptation afin de minimiser les effets des changements climatiques sur la forêt et ses fonctions. L'approche préconisée vise une conversion progressive des forêts par une sylviculture proche de la nature basée sur les cinq principes d'actions suivants : (1) augmenter la diversité des forêts avec des essences adaptées aux conditions futures ; (2) augmenter la diversité structurelle des forêts ; (3) augmenter leur diversité génétique ; (4) augmenter la stabilité individuelle des arbres ; et (5) réduire les durées de révolution des peuplements.

Les principes d'augmentation de la diversité structurelle, de stabilité des arbres et de réduction des durées de révolution peuvent déjà être en partie appliqués dans le cadre des mesures de planification et de gestion forestières courantes. La diversification avec des essences adaptées et la diversification génétique (biodiversité) représentent toutefois des défis sylvicoles et un investissement financier majeur.

---

<sup>1</sup>Le terme « essence » signifie espèce d'arbre.

<sup>2</sup> <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/forets/info-specialistes/pressions-sur-les-forets-suissees/changements-climatiques.html>

En effet, la forêt vaudoise est majoritairement composée d'épicéa (45% du volume de bois sur pied), de hêtre (20%) et de sapin blanc (18%). Ces trois essences sont prédominantes dans toutes les régions biogéographiques du canton : sur le Plateau, elles représentent deux tiers du volume sur pied, et dans les massifs jurassien et alpin près de 90 pourcents. L'épicéa et le sapin, mais également dans une certaine mesure le hêtre, sont des essences vulnérables à l'augmentation des températures et des périodes de sécheresses, en particulier sur les stations de basse et moyenne altitude (Jura). Convertir de façon maîtrisée les forêts sur ces stations en introduisant de la diversité avec des essences adaptées impliquera donc des efforts sylvicoles considérables. Les essences d'avenir – c'est-à-dire celles adaptées au futur climat – telles que le chêne ou les essences thermophiles (adaptée à la chaleur) nécessitent pour la plupart au stade de la jeune forêt des soins sylvicoles intensifs : pour les amener au stade de la futaie face aux autres essences dominantes beaucoup plus concurrentielles (mais moins adaptées) telles que le hêtre et pour faire face aux plantes envahissantes, en particulier exotiques, qui peuvent rapidement coloniser les forêts claires ou les surfaces ouvertes. De surcroît, contrairement à l'épicéa et au hêtre, les essences d'avenir sont souvent très appétentes pour le gibier et par conséquent systématiquement abruties si elles ne sont pas physiquement protégées, p.ex. par des clôtures, même lorsqu'elles sont issues de rajeunissement naturel.

Par ailleurs, si certaines essences d'avenir sont parfois déjà présentes sur les stations où le climat les favorisera dans le futur, d'autres sont encore complètement absentes. Les vieilles futaies de résineux sur le Plateau sont par exemple le plus souvent dépourvues de rajeunissement naturel ou d'arbres donnant les semences pour des essences adaptées au climat futur. Le renouvellement de ce type de peuplements, lorsque le rajeunissement naturel fait défaut, n'est pas adapté ou assez diversifié dans la perspective de l'évolution climatique, impliquera le recours à la plantation. Bien que la sylviculture proche de la nature vise en priorité une régénération des forêts par voie naturelle, et ce même malgré les changements climatiques, la plantation devrait augmenter à l'avenir. Dans ce contexte, les capacités d'approvisionnement en matériel forestier de reproduction (semences et plants forestiers) devront pouvoir répondre à une demande en augmentation et aux exigences de diversifications des essences adaptées et de diversification génétique. Ce besoin de diversification implique notamment de pouvoir disposer d'un réseau cantonal de peuplements semenciers pour assurer la reproduction locale avec du matériel forestier de reproduction local et de qualité. En raison de l'importance marginale du rajeunissement par plantation depuis plusieurs décennies, le réseau cantonal ne comprend plus que quelques peuplements exploitables pour un nombre limité d'essences, principalement de l'épicéa et du chêne. Pour combler cette lacune, le réseau devra être étoffé et la délimitation et l'entretien des peuplements favorisés dans la perspective de la conversion des forêts avec des essences adaptées et diversifiées. La mise en œuvre des principes d'adaptation susmentionnés continuera malgré tout à s'inscrire dans le cadre de la sylviculture proche de la nature, durable et multifonctionnelle pratiquée actuellement dans le canton et prescrite par la législation forestière.

### 2.1.3 *La filière forêt-bois*

#### La chaîne de création de valeur bois

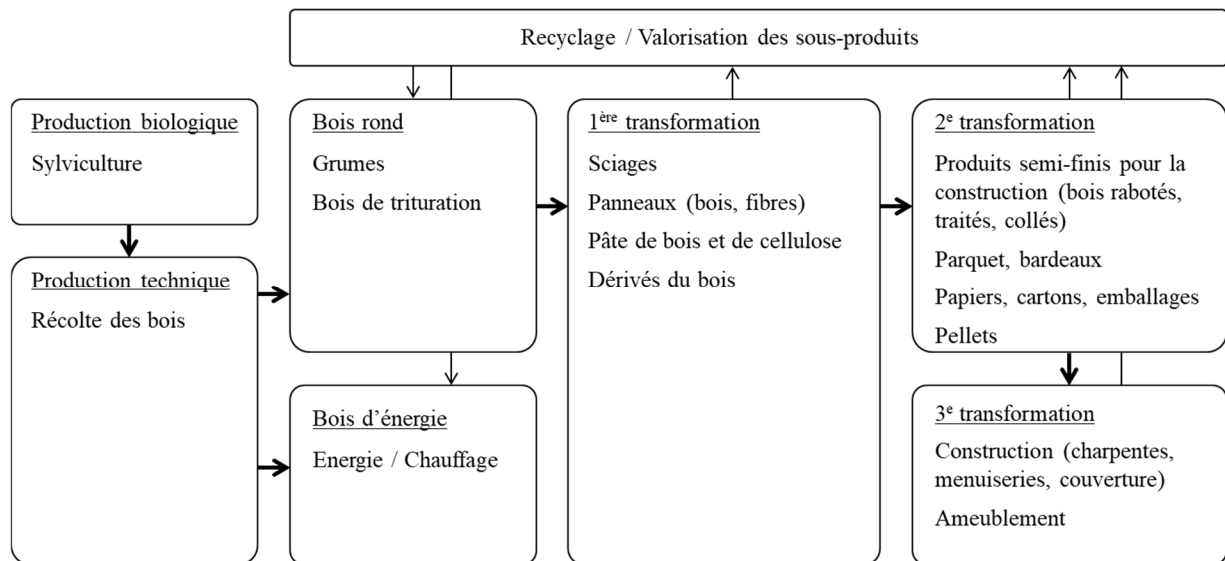
La chaîne de création de valeur bois représente les différentes étapes de production selon une suite ordonnée d'activités. Ces différentes activités créent de la valeur, utilisent des ressources et sont reliées par des procédés. La production de bois commence par la production primaire biologique en forêt, à savoir les différentes tâches de la sylviculture de la création du peuplement jusqu'à la maturité des arbres. À maturité – ou avant en cas de perturbations externes – les arbres sont récoltés et du bois de grumes<sup>1</sup>, de trituration<sup>2</sup> et d'énergie arrive sur le marché. Les grumes vont être sciés (1<sup>ère</sup> transformation), puis transformés en produits prêts à la construction (2<sup>e</sup> transformation), que les charpentiers, menuisiers vont tailler et poser (3<sup>e</sup> transformation). Les bois de plus faible diamètre ou qualité ne pouvant être sciés, peuvent être utilisés pour la fabrication de panneaux ou de papier. En parallèle de cette utilisation matérielle, du bois d'énergie est disponible lors d'une récolte de bois et peut être valorisé pour la production de chaleur ou parfois la production électrique. Toutes les étapes de transformation de la filière bois dégagent des sous-produits, comme par exemple de la sciure. Ces sous-produits peuvent également être valorisés, le plus souvent pour la production de chaleur. En fin de vie d'une construction, d'un meuble ou d'un autre produit en bois, les matériaux peuvent être recyclés avant d'être à terme également valorisé thermiquement.

---

<sup>1</sup> Bois encore recouvert de son écorce.

<sup>2</sup> Bois destiné à la fabrication des pâtes de cellulose, des panneaux de fibres, des panneaux de particules.

La figure ci-après illustre la chaîne de création de valeur bois :



#### Evolution de la filière forêt-bois ces vingt dernières années

La récolte de bois issu des forêts vaudoises se monte actuellement à environ 400'000 m<sup>3</sup> par année. La part de bois de grume est de 53%, en diminution en raison de la part croissante de bois de feu. Avec des prix du bois en baisse et des coûts d'exploitation stables voire en augmentation, la pression sur les propriétaires forestiers est toujours plus forte. L'exploitation forestière ne génère plus de bénéfice en Suisse depuis 1990.

Le canton de Vaud dispose d'une grande scierie et d'un peu plus de quinze petites à très petites scieries. Ce nombre n'a cessé de diminuer ces trente dernières années (il y avait encore 65 scieries dans le canton de Vaud au début des années 1990). Par ailleurs, l'équivalent de 70 à 80'000 m<sup>3</sup> de grumes est vendue aux cantons voisins (80%) ou à l'étranger (20%), principalement en France. Le canton de Vaud n'hébergeant pas d'usine de fabrication de panneaux ou de papier, une partie du bois de trituration est directement valorisée comme bois d'énergie.

Les bâtiments en bois sont de plus en plus appréciés grâce à l'évolution technique dont ils ont profité et qui leur permet de répondre aujourd'hui en tous points aux attentes de l'architecture contemporaine. En effet, la construction bois a franchi le cap de l'artisanat grâce au développement de véritables procédés de production rationnels en atelier, à l'industrialisation efficace à l'aide de produits et aux possibilités de mise en œuvre rapide sur le chantier. Ainsi la part de bois dans les constructions a augmenté et est estimée à environ 10% en moyenne (années 2012-18).

Cette avancée de la construction en bois en Suisse est due principalement au développement de la production de produits collés standardisés. La préfabrication en atelier avec des machines de taille à commande numérique permet des gains de temps et d'argent non négligeables, et le bois lamellé collé permet de réaliser des structures de grande portée nécessaires à la réalisation d'édifices de grandes dimensions, tels que écoles, halles industrielles et sportives ou ponts. Néanmoins cette deuxième transformation industrielle ne s'est que faiblement développée en Suisse et plus particulièrement en Suisse romande. La concurrence de l'importation de produits finis pour la construction est ainsi très forte. Le surcoût des produits « bois de construction » étrangers par rapport au bois suisse est évalué à environ 10%. De plus, de par leur développement fulgurant et leur volume de production industriel, les entreprises de la 2<sup>e</sup> transformation d'Allemagne et d'Autriche proposent un service de haute qualité et une grande flexibilité. Il est à noter que la part de bois suisse dans les constructions suisses est estimée à 20-30% (tendance à la hausse, il n'y a pas de statistique plus précise disponible actuellement).

#### Estimation de l'évolution future de la filière forêt-bois en Europe

L'industrie du bois comme tous les autres secteurs industriels profite des avancées technologiques notamment en robotique et en système d'information et de communication. Par l'industrie 4.0, des nouveaux systèmes de production plus performants et permettant aussi une spécification individuelle toujours plus forte se développent. Du côté des produits, l'innovation n'est pas non plus en reste avec le développement de matériaux permettant de nouveaux usages, encore inimaginables il y a peu, pour le bois en construction mais également en industrie chimique et du textile ou même pour des éléments de domotiques dotés de leur propre production électrique.



Ces avancées ouvrent de nouveaux débouchés à l'industrie du bois mais demandent également de gros investissements et l'établissement de nouveaux modèles d'affaires pour s'adapter à un marché en évolution. La concurrence de l'étranger, de par ses capacités de production, son service et sa flexibilité supérieures, ne deviendra ainsi que plus forte si la filière forêt-bois vaudoise ne s'adapte pas. La Suisse est compétitive en termes de recherche et d'innovation, notamment, par les chaires bois des hautes écoles suisses (EPFL, EPFZ, HES bernoise à Bienne). Néanmoins, la pénétration sur le marché reste difficile.

#### Adaptation nécessaire de la filière forêt-bois vaudoise

Pour augmenter l'utilisation de bois vaudois dans les constructions, la filière forêt-bois doit s'adapter de manière importante et un soutien à la transition est nécessaire. Le développement d'une stratégie pour une filière intégrée est impérative afin que l'économie forestière et du bois vaudoise suive l'évolution du marché et des conditions cadres. Cela passe par une plus forte coopération entre les acteurs, des propriétaires forestiers à toute la branche de la construction ; le développement de nouveaux modèles d'affaires et de nouvelles technologies, notamment par le potentiel de la digitalisation.

De plus, au-delà des aspects techniques, il est nécessaire d'initier un changement de comportement afin de faire émerger de nouvelles visions. L'image de la construction en bois est encore souvent reliée aux chalets en montagne et le potentiel de constructions de grands bâtiments et ouvrages modernes et avec une qualité de vie remarquable restent peu connus. Des projets phares et des efforts de promotion doivent se mettre en place pour enclencher une dynamique faisant fi des barrières (usage, habitudes des professionnels, normes etc.).

#### *2.1.4 Rôle des communes dans la gestion des forêts et l'utilisation du bois*

Hormis en matière de protection contre les dangers naturels, la législation forestière n'attribue pas de compétence particulière aux communes en tant qu'entités politiques dans le domaine de la gestion forestière. Les communes sont en revanche impliquées en tant que propriétaires forestiers puisqu'elles possèdent près des deux tiers des forêts vaudoises. Les communes en tant que propriétaires définissent les objectifs sylvicoles pour leurs forêts, engagent les mesures sylvicoles et en assument les coûts. Les forêts communales occupent donc une place centrale pour la réussite de la stratégie d'adaptation des forêts aux changements climatiques.

De plus, les communes sont des maîtres d'ouvrage publics importants, pouvant, avec le Canton, contribuer à la promotion de la construction durable notamment en bois et à l'exemplarité des institutions publiques en terme climatique. Les constructions publiques peuvent jouer un rôle pilote et ainsi contribuer à instaurer des nouvelles pratiques sur le marché. En effet, les ouvrages communaux (école, musée, bâtiment administratif, etc.) bénéficient d'une grande visibilité et peuvent ainsi mettre en avant toutes les possibilités et avantages qu'offrent les constructions en bois. De plus, ces projets peuvent avoir un effet fédérateur et inciter les acteurs de la filière forêt bois régionale à collaborer pour apporter de nouvelles solutions collaboratives. Les communes sont également actives en tant que fournisseuses d'énergie par des chauffages à distance. En effet, de nombreuses chaudières à plaquettes forestières ont été installées par les communes, leur permettant par ce biais de valoriser les sous-produits de l'exploitation de leurs forêts. Les communes sont donc des partenaires importants pour une meilleure utilisation du bois en cascade.

#### *2.1.5 Actions cantonales en matière de gestion des forêts et utilisation du bois*

Depuis 2008, les mesures d'appui par le Canton à la gestion des forêts s'inscrivent dans les conventions-programmes entre la Confédération et les cantons dans le domaine des forêts. Fondées sur les principes de sylviculture proche de la nature et de durabilité imposées par la législation forestière, les interventions et mesures financées dans le cadre des conventions-programmes visent à favoriser, en mettant à profit les dynamiques naturelles, un écosystème forestier sain, stable, et résilient. Il s'agit là d'un prérequis fondamental à l'adaptation des forêts aux changements climatiques. Les réserves naturelles permettent par exemple de renforcer la biodiversité liée à certains milieux forestiers, notamment aux vieilles forêts qui constituent des puits de carbone importants grâce à leur volume de bois sur pied. Les soins sylvicoles aux jeunes peuplements forestiers permettent quant à eux de favoriser dans le rajeunissement naturel les essences adaptées à la station en utilisant leur dynamique naturelle des peuplements (soins sylvicoles modérés). La marge de manœuvre des propriétaires forestiers pour réellement engager par ce biais une conversion progressive de la composition des peuplements reste cependant limitée. En effet, une telle conversion implique non seulement de disposer d'un rajeunissement ou d'arbres semenciers d'essences adaptées et conformes à la station, mais également de pouvoir maintenir ces essences malgré la pression du gibier (cf. 2.1.1). Lorsque ces conditions ne sont pas remplies, les soins aux jeunes peuplements ne sont actuellement pas possibles en tant que prestation de la convention-programme, puisqu'elle ne permet pas d'avoir recours à la plantation et à la protection physique du rajeunissement.

Les conventions-programmes prévoient pourtant deux prestations qui contribuent directement à l'adaptation des forêts aux changements climatiques : la création de peuplements de chênes et la création de peuplements d'essences rares. Contrairement aux soins sylvicoles aux jeunes peuplements, les conditions de réalisation de ces deux prestations permettent l'usage de la plantation et de protections contre le gibier, éléments souvent indispensables pour le succès de ces essences qui sont centrales dans l'adaptation des forêts aux changements climatiques (cf. 2.1.2).

Le Canton collabore par ailleurs depuis plusieurs années aux projets de recherches menées par la Confédération pour mieux comprendre l'effet des changements climatiques sur la forêt et la manière d'y faire face. Dans ce cadre, le Canton a notamment mis à disposition de l'institut de recherche forestière WSL des surfaces d'expérimentation pour des plantations-tests d'essences d'avenir. Les collaborateurs de la Direction générale de l'environnement (DGE) participent en outre régulièrement aux échanges organisés sur la thématique dans le cadre des collaborations intercantionales ou nationales (p.ex. groupes de travail de la Conférence des inspecteurs cantonaux des forêts ou de la Société forestière suisse), ou par les instances de recherche et de formation (hautes écoles et instituts de recherche).

Afin de favoriser l'utilisation du bois en cascade, le Canton de Vaud a déjà entrepris plusieurs actions ces dernières années, non seulement en termes de constructions en bois (entrepôts de la DGMR, toit du parlement en bois vaudois, Maison de l'environnement, gymnases de Burier et du Chablais, etc.) mais également par la mise sur pied du [Programme de promotion de la filière-bois régionale 2017-2021](#) ainsi que la définition d'une [Stratégie bois énergie](#) en 2017. Concernant la mise à disposition de bois issu de la forêt, des subventions fédérales et cantonales (conventions-programmes) soutiennent l'optimisation des structures et processus de gestion, les soins aux jeunes peuplements ainsi que la desserte forestière. Pour soutenir les projets d'investissements dans des structures de gestion et des parcs machines efficaces, un crédit d'investissement forestier (prêt sans intérêt) est mis en place par la Confédération et géré par le Canton. Ce crédit d'investissement forestier n'est pas ouvert aux entreprises de transformation du bois. Actuellement il n'existe aucun soutien financier direct à la construction en bois.

De plus, diverses actions sont entreprises afin de favoriser l'utilisation du bois en cascade. Ainsi le Service de la promotion de l'économie et de l'innovation (SPEI) participe au financement du programme de promotion de la filière bois régionale 2017-2021. Quant à la Direction de l'énergie, elle soutient les énergies renouvelables tel le bois par des subventions accordées aux chauffages à bois et aux réseaux de chauffages à distance.

#### *2.1.6 Historique des actions entreprises sous l'égide de la loi sur les forêts (LFo)*

Le Canton a attribué aux propriétaires forestiers près de CHF 50 millions depuis 2016 par le biais des conventions-programmes dans le domaine des forêts pour les prestations visant à garantir les fonctions forestières, notamment pour la promotion de la biodiversité, le maintien du rôle protecteur des forêts, les soins à la jeune forêt et la réfection et l'adaptation de la desserte forestière. Dans ce cadre, le Canton a appuyé la création de plus de 180 hectares de peuplements de chênes ou d'essences rares qui peuvent être considérées comme des contributions directes à l'adaptation des forêts aux changements climatiques (cf. 2.1.5). Ces prestations ont bénéficié de subventions cantonales s'élevant à CHF 1'400'000.

#### *2.1.7 Historique des évènements survenus ces dernières années dans le canton*

Les perturbations naturelles telles que les aléas météorologiques et les pullulations de bostryches ont provoqué des dégâts importants dans les forêts vaudoises ces deux dernières décennies. Certaines de ces perturbations, comme les tempêtes, ne peuvent pas être complètement attribuées aux changements climatiques. Elles sont pourtant de nature à accentuer et accélérer les dégâts en forêt provoqués par l'augmentation des températures et la baisse des précipitations. En déracinant ou à déstabilisant les arbres à l'échelle de massifs entiers, elles fragilisent les peuplements forestiers et les rendent plus vulnérables aux périodes de sécheresse et aux insectes ravageurs, qui sont à leur tour favorisés par les périodes de canicules. Les tempêtes les plus marquantes depuis la fin du siècle dernier dans le canton ont été les suivantes : l'ouragan Lothar en décembre 1999, la tempête Eleanor en janvier 2018 et les tempêtes Petra et Ciara en février 2020. Les canicules et sécheresses les plus problématiques pour les forêts ont été celles de 2003, 2015, 2018 et 2019. Les années 2009, 2010 et 2011 ont été également particulièrement sèches. En raison des effets combinés des tempêtes, canicules et sécheresses de ces dernières années, les populations de bostryches sont en forte augmentation depuis 2018 et endommagent les forêts de résineux. Cela se ressent également sur le marché du bois, où le prix du bois de service résineux a baissé de plus de 15% de 2018 à 2020. La dernière pullulation importante de bostryches à l'échelle cantonale a eu lieu entre 2000 et 2007 à la suite de l'ouragan Lothar et de la canicule de 2003.

Les perturbations naturelles intervenues ces deux dernières décennies illustrent les menaces qui pèsent sur la forêt vaudoise. Les projections climatiques prédisent en effet une augmentation de la fréquence et de l'intensité des vagues de chaleurs et de sécheresse (cf. 2.1.2). Dans quelques décennies, des années telles que 2003, 2015 ou 2018 qui ont non seulement détruits de nombreux peuplements de résineux à basse altitude mais aussi provoqué des dégâts dans de nombreux peuplements de feuillus, devraient devenir la norme.

## 2.2 Justification du crédit

### 2.2.1 Obligations légales fédérales

En matière d'adaptation des forêts aux changements climatiques, les obligations légales fédérales découlent principalement des dispositions dans les domaines de la gestion des forêts et de la prévention et la réparation des dégâts aux forêts. Dans ces deux domaines, la loi fédérale du 4 octobre 1991 sur les forêts (LFo ; RS 921.0) et les ordonnances y relatives fixent le cadre et les prescriptions générales. Leur déclinaison précise et leur mise en œuvre restent toutefois principalement du ressort des cantons.

La LFo impose que les forêts soient gérées de manière que leurs fonctions soient pleinement et durablement garanties (art. 20 LFo, al. 1), et ce même dans un contexte de changement climatique (art. 28a, LFo). Les cantons sont responsables d'édicter les prescriptions nécessaires en matière d'aménagement et de gestion, en tenant compte des exigences de l'approvisionnement en bois, d'une sylviculture proche de la nature et de la protection de la nature et du paysage (art. 20 LFo, al. 2).

Les cantons sont par ailleurs chargés de prendre les mesures destinées à prévenir et à réparer les dégâts qui peuvent compromettre gravement la conservation des forêts et leurs fonctions, notamment en cas d'événements naturels tels que les tempêtes ou les sécheresses, ou d'apparition d'organismes nuisibles (art. 27 LFo, art. 28 Ordonnance sur les forêts (OFo) RS 921.01).

Le matériel forestier de reproduction (plants et semences) utilisé à des fins forestières doit être sain et adapté à la station (art. 24 LFo, al. 1). Seul du matériel conforme aux prescriptions de l'Ordonnance fédérale du 29 novembre 1994 sur le matériel forestier de reproduction (RS 921.552.1) peut être utilisé en forêt. Cette ordonnance définit en particulier une série de critères qualitatifs (p.ex. art. 3 et 4) et la liste des essences autorisées en forêt (annexe 1). Les cantons ont la responsabilité d'assurer l'approvisionnement en matériel forestier de reproduction approprié et de choisir les peuplements semenciers forestiers qui le fourniront (art. 21 OFo).

En matière d'utilisation du bois, la LFo a pour but de garantir les fonctions de la forêt et la fonction économique est explicitement nommée. Le maintien et la promotion de l'économie forestière figurent également aux buts de la loi (art. 1 LFo al 1). Comme depuis plusieurs décennies la Suisse exploite moins de bois qu'il n'en pousse, la mobilisation de bois est un objectif principal de la politique forestière fédérale (objectif 1). Pour cela la Confédération reconnaît la nécessité de développer la demande en bois. La politique forestière fédérale vise également un renforcement de l'effet de substitution du bois pour réduire les émissions de GES (objectif 2).

Le Parlement fédéral a reconnu qu'il était souhaitable et utile de renforcer l'exploitation du bois et son utilisation comme matériau de construction. Il a ainsi décidé de renforcer l'exploitation du bois lors de la dernière révision de la LFo. Un nouvel article a été ajouté à la LFo afin que la Confédération encourage la valorisation du produit bois notamment en soutenant des projets innovants (art 34a LFo). Fondée sur la politique fédérale de la ressource bois, la mise en œuvre se fait au moyen du [Plan d'action bois](#) mené avec succès par l'OFEV depuis 2009. De plus, la Confédération a décidé de mieux considérer son rôle pilote en encourageant l'utilisation du bois pour ses propres bâtiments ou installations et cela en tenant compte du but de réduction des émissions de GES (art. 34b LFo, al. 1 et 2). La Confédération souhaite ainsi offrir une meilleure base pour encourager globalement la vente et la valorisation du bois.

Au-delà de la législation forestière, l'article 14 de la loi fédérale du 8 octobre 1999 sur la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> (LCO<sub>2</sub> ; RS 641.71) prévoit que le bois utilisé dans la construction peut être pris en compte comme puits de carbone. De plus, la même loi accorde des subventions afin de réduire les émissions de CO<sub>2</sub> des bâtiments, dont la mise en œuvre est assurée principalement par le Programme Bâtiments (art. 34 de la LCO<sub>2</sub>).

## 2.2.2 Cadre légal cantonal

La loi forestière cantonale du 8 mai 2012 (LVLFo ; BLV 921.01) a pour but l'application de la législation forestière fédérale sur les forêts (art. 1 LVLFo, al. 1). En ce sens, elle précise la mise en œuvre de certaines obligations légales fédérales (cf. 2.2.1), notamment en matière de planification forestière et de matériel forestier de reproduction. La planification forestière doit en particulier anticiper les modifications climatiques sur la forêt (art. 42 LVLFo). Concernant le matériel forestier de reproduction, l'inspection cantonale des forêts est notamment chargée de sélectionner les peuplements semenciers forestiers, d'organiser la récolte des semences et de contrôler la production à vocation commerciale des plants et semences (art. 63 LVLFo et art. 50 du règlement d'application de la Loi forestière (RLVLFo) BLV 921.01.1).

En matière de bilan de CO<sub>2</sub>, la loi forestière cantonale vise à valoriser la forêt et ses produits au sein des cycles de carbone, de manière à contribuer à la réduction des GES (art. 1 LVLFo, al. 3).

Concernant l'utilisation du bois, l'Etat encourage la mise en place de structures performantes pour la gestion des forêts et l'écoulement du bois ainsi que les mesures et les institutions tendant à la promotion des produits de la forêt, de l'économie forestière et du bois (art. 89 LVLFo al. g et art. 95 RLVLFo). Le Conseil d'Etat est chargé d'édicter les dispositions d'exécution nécessaires à la promotion d'une économie forestière durable et à l'encouragement de l'utilisation du bois en tant que matériau de construction écologique et source d'énergie renouvelable (art. 77 LVLFo).

Le règlement d'application de la loi cantonale sur l'énergie encourage l'utilisation du bois-énergie (art. 14 RLVLÉne al. 1). Cela repose sur la valorisation des ressources en bois locales et régionales avec des circuits courts de transformation minimisant l'empreinte écologique (art. 14 RLVLÉne al. 2). Concrètement, le Canton de Vaud met en œuvre le Programme Bâtiments de la Confédération et encourage l'efficacité énergétique et l'utilisation d'énergies renouvelables dans les bâtiments. Des subventions sont accordées aux chauffages à bois et aux réseaux de chauffages à distance. Ainsi seul l'effet de substitution du bois pour la valorisation énergétique est actuellement soutenu et non le développement de circuits courts ou l'effet de séquestration de CO<sub>2</sub> dans les constructions en bois.

## 2.3 Mesures prévues

### 2.3.1 Types de mesures et descriptif des travaux du projet de décret pour adapter les forêts au climat et aléas futurs

Les trois types de mesures suivants sont susceptibles d'être mis en œuvre pour adapter la forêt vaudoise et la rendre plus résiliente au climat et aléas futurs. Elles agissent principalement sur l'axe d'adaptation aux changements climatiques défini par le PCV. Elles concourent cependant également aux axes de réduction des GES et de documentation des effets des changements climatiques.

#### Soutien à la conversion progressive des peuplements forestiers inadaptés par une reconstitution avec des essences d'avenir

Cette mesure vise en priorité les peuplements forestiers particulièrement vulnérables à l'augmentation des températures et des périodes de sécheresse, soit d'une part les peuplements d'épicéa et de sapin blanc à basse altitude, et d'autre part les peuplements d'essences feuillues, principalement le hêtre, sur les sols à faible capacité de rétention d'eau (sols superficiels, filtrants ou sujets au tassement) ou dont le rajeunissement naturel est composé d'essences inadaptées au climat futur. Bien qu'ils soient en constante régression, notamment en raison des catastrophes forestières survenues ces dernières décennies, les peuplements inadaptés au climat futur occupent toujours une place importante dans les forêts vaudoises (cf. 2.1.2 et 2.1.7), aussi bien en surface qu'en volume de bois sur pied. Les peuplements d'épicéa et de sapin blanc de basse altitude couvrent p.ex. près de 5'800 ha (pour un volume de bois 1'600'000 m<sup>3</sup>), dont près de 1'200 ha de vieilles futaies (430'000 m<sup>3</sup>) qu'il est urgent de convertir et reconstituer avec des essences d'avenir. La surface des peuplements feuillus sur les sols à faible capacité de rétention d'eau est plus difficilement estimable, faute de données pédologiques couvrantes à l'échelle du canton. L'évaluation se fait dans la plupart des cas sur le terrain par l'expertise du gestionnaire forestier. La surface couverte par ce type de peuplements s'élève selon toute vraisemblance à quelques milliers d'hectares.

La mesure prévue par le présent EMPD consiste à fournir une aide financière aux propriétaires forestiers pour rajeunir les peuplements inadaptés avec des essences forestières présentant des aptitudes et un potentiel importants dans la perspective du changement climatique : les chênes, les essences thermophiles indigènes, le mélèze, le pin sylvestre et le douglas. Les essences de ce catalogue sont déjà présentes dans des proportions variables dans le canton et font partie des essences dont l'utilisation à des fins forestières est autorisée par l'Ordonnance fédérale sur le matériel forestier de reproduction (RS 921.552.1). Il n'est en principe pas prévu de recourir à des essences exotiques aux aptitudes certes intéressantes dans le contexte des changements climatiques mais au comportement potentiellement envahissant (p.ex. le chêne rouge ou le robinier faux-acacia) ou dont l'introduction revêtirait une dimension expérimentale (p.ex. le cèdre de l'Atlas ou le tulipier de Virginie).

Les mesures sylvicoles soutenues par le présent EMPD devront rester compatibles avec le principe de sylviculture proche de la nature respectueuse du milieu naturel et du paysage prescrit par la LFo et le cadre cantonal de planification et de gestion forestière. Les forêts continueront à être exploitées par coupes progressives ou de jardinage. Les essences choisies devront notamment être adaptées à la station. De même, les essences résineuses telles que le mélèze et le douglas sont destinées à enrichir et diversifier la composition des peuplements, notamment dans un but de production de bois de service<sup>1</sup> ; leur monoculture à l'échelle de massifs entiers ne sera pas admissible. En revanche, si la sylviculture proche de la nature pratiquée actuellement vise en priorité une régénération des forêts par voie naturelle, la plantation pourrait reprendre de l'importance après un recul continu depuis les années 1970. En effet, le renouvellement des peuplements matures inadaptés impliquera dans certaines situations le recours à la plantation, en particulier si le rajeunissement naturel fait défaut, ou s'il n'est pas adapté ou assez diversifié dans la perspective de l'évolution climatique (cf. 2.1.2).

Parallèlement à l'aide financière versée aux propriétaires forestiers, la mise en œuvre de cette mesure implique l'allocation à la DGE-FORET de ressources internes supplémentaires pour l'engagement et le suivi des mesures et aides financières, ainsi que pour le conseil aux gestionnaires et propriétaires forestiers. Pour cela, le projet de décret prévoit la création de 3 ETP.

#### Etablissement de recommandations sylvicoles à l'intention des praticiens forestiers pour l'adaptation des forêts aux changements climatiques

Le Canton est responsable de l'établissement des règles de planification forestière et des recommandations sylvicoles (cf. 2.2.1). De telles recommandations sont indispensables pour un choix d'essences et de mélanges d'essences adaptés à la station, exigences fondamentales de la sylviculture proche de la nature et d'une exploitation forestière respectant les principes de durabilité. Elles constituent donc un prérequis pour une mise en œuvre rationnelle et efficace du volet des mesures sylvicoles d'adaptation.

Des recommandations sylvicoles existent déjà pour les forêts du canton de Vaud et sont regroupées dans le dispositif d'aménagement forestier vaudois et l'observatoire des forêts vaudoises. La plupart de ces recommandations sont basées sur les pratiques sylvicoles et les conditions climatiques de la deuxième moitié du XX<sup>e</sup> siècle. Bien que les connaissances actuelles, notamment au sujet des essences d'avenir, soient suffisantes pour lancer les premiers travaux d'adaptation des forêts, l'observatoire des forêts devra cependant être mis à jour au vu des changements climatiques en cours et des résultats les plus récents de la recherche forestière fédérale (cf. 2.1.2). Cette mise à jour implique un important travail de recherche et compilation de données, ainsi que leur transposition dans un format et une rédaction utile pour les gestionnaires forestiers et adaptées aux conditions biogéographiques et sylvicoles vaudoises. Une attention particulière devra également être portée à la diffusion de ces recommandations auprès des praticiens forestiers et à la formation de ces derniers.

Ce travail consistera en particulier à établir d'après les projections climatiques les cartographies des futures stations forestières selon la typologie vaudoise. Il permettra en outre de préciser dans une perspective opérationnelle les principes de gestion recommandés par la recherche fédérale en lien avec les essences et mélanges d'essences adaptés ainsi que les traitements sylvicoles adaptatifs. Il consistera également à déterminer plus finement comment vont évoluer certains types de stations forestières, telles que les forêts de feuillus de très basse altitude de la Côte et de la plaine de l'Orbe, ou encore les hêtraies sur sols superficiels du Haut Jura, et quelles y seront les essences d'avenir. Ces forêts couvrent des surfaces importantes dans le canton mais restent marginales à l'échelle nationale. De ce fait, la recherche a pour l'instant apporté peu de réponses quant à leur futur sous un climat plus chaud et plus sec. De nombreuses incertitudes subsistent donc à leur sujet.

---

<sup>1</sup> Bois destinés à la production de planches, carrelets, poutres ou bois collés

Parallèlement à l'établissement de ces recommandations, il sera nécessaire d'intégrer au dispositif d'aménagement forestier cantonal les nouvelles méthodes et technologies de suivi de l'état des forêts développées ces dernières années. Ces nouveaux outils, en particulier ceux basés sur l'acquisition de données par télédétection (images satellitaires, Lidar) doivent faciliter la détection précoce et à large échelle des massifs forestiers vulnérables ou déperissants, et l'évaluation des dégâts après une perturbation (p.ex. sécheresse ou pullulation de bostryches). La réalisation de cette mesure implique l'attribution de ressources internes supplémentaires à la DGE-FORET. Pour cela, le projet de décret prévoit la création de 0.25 ETP.

#### Développement de l'approvisionnement en matériel forestier de reproduction

Le Canton est responsable d'assurer l'approvisionnement en matériel forestier de reproduction approprié et de choisir les peuplements semenciers forestiers qui le fourniront (cf. 2.2.1). Compte tenu de la perte graduelle depuis plusieurs décennies de l'importance des plantations dans le rajeunissement forestier, le dispositif d'approvisionnement cantonal est dimensionné pour répondre à la demande actuelle en plants forestiers, c'est-à-dire pour une quantité réduite de plants et d'essences. Les changements climatiques en cours accentuent cependant la nécessité de développer et renforcer ce dispositif afin de disposer de semences et plants forestiers en qualité et quantité suffisantes, diversifié génétiquement, et répondant aux nouveaux besoins en matière d'essences d'avenir (cf. 2.1.2). Bien qu'une partie du matériel de reproduction utilisé par les pépinières forestières puisse être importé d'autres régions de Suisse ou de l'étranger après avoir été certifié par la DGE, il est cependant crucial de pouvoir également compter sur du matériel de reproduction de proximité adapté aux conditions du canton (provenances locales ou régionales). Un élément central de l'approvisionnement en matériel forestier de reproduction est donc de pouvoir disposer de peuplements forestiers dans lesquels des pépiniéristes forestiers peuvent directement s'approvisionner en semences, ou dans lesquels la DGE peut organiser régulièrement des récoltes en fonction des besoins des pépiniéristes et propriétaires forestiers. Ces peuplements se trouvent pour la plupart en forêt et leurs propriétaires sont tenus d'y tolérer la récolte de semences, conformément à l'Ordonnance fédérale sur le matériel forestier de reproduction (RS 921.552.1).

Les actions prévues dans le cadre du présent EMPD doivent agir aussi bien sur la disponibilité en semences forestières, que sur la production de plants elle-même. A cet effet, il s'agira en premier lieu de renforcer le réseau de peuplements semenciers dans le canton par l'identification et la délimitation de nouveaux peuplements répondant aux exigences de diversification évoquées ci-dessus. Le réseau actuel, qui comprend majoritairement des peuplements d'épicéa ainsi que quelques peuplements d'essences feuillues, n'est en effet pas suffisant pour répondre aux défis que représentent les changements climatiques. Une fois les peuplements supplémentaires identifiés, leurs propriétaires seront encouragés à les entretenir, notamment pour favoriser la qualité et la vitalité des arbres semenciers et faciliter la récolte de graines. Un soutien aux pépiniéristes forestiers est également prévu afin de favoriser la récolte de graines dans les peuplements semenciers vaudois et d'assurer une production de plants suffisante pour répondre aux besoins des propriétaires forestiers vaudois.

La mise en œuvre de cette mesure impliquera le versement d'aides financières aux propriétaires forestiers ainsi que l'allocation de ressources internes supplémentaires à la DGE-FORET. Pour cela, le projet de décret prévoit la création de 0.25 ETP.

#### *2.3.2 Types de mesures et descriptif des travaux du projet de décret pour favoriser l'utilisation du bois en cascade*

L'utilisation de bois pour la construction permet de stocker du CO<sub>2</sub> pendant la durée de vie de l'ouvrage. Pour renforcer cet effet, l'utilisation du bois dans les constructions doit être favorisée et facilitée, notamment dans les constructions publiques ou subventionnées. De plus, des efforts doivent être effectués pour promouvoir le bois et accompagner les acteurs de la construction dans leurs projets. En parallèle à une utilisation matière, le bois est utilisé comme source d'énergie et permet de substituer l'utilisation de combustibles fossiles (utilisation du bois en cascade). D'un autre côté, la valorisation de la ressource bois disponible dans les forêts vaudoises génère des émissions de CO<sub>2</sub>, notamment pour l'abattage et le débardage des arbres, le transport des grumes jusqu'à l'acheteur de bois et pour les différentes étapes de transformation jusqu'aux produits finis. Ces processus d'exploitation et de transformation de la ressource bois peuvent être améliorés afin de réduire les émissions de GES de l'économie forestière et de l'industrie du bois.

La liste ci-dessous présente les quatre axes de mesures susceptibles d'être mises en œuvre pour valoriser l'effet séquestration de carbone en augmentant la part de bois dans les constructions ainsi que l'effet de substitution du bois par rapport à d'autres matériaux ou sources d'énergie à fort impact en favorisant l'utilisation du bois en cascade.

### Incitation financière pour augmenter le bois indigène dans les constructions

L'utilisation de bois pour la construction permet de stocker du CO<sub>2</sub> pendant la durée de vie de l'ouvrage. Pour renforcer cet effet, l'utilisation du bois dans les constructions doit être favorisée et facilitée. Pour cela une mesure d'incitation financière est envisagée.

La mesure principale de cet axe vise à valoriser les circuits courts par une prime de soutien de 10% à l'achat de bois accordée aux maîtres d'ouvrages lors d'utilisation de bois vaudois dans des constructions sur sol vaudois. La mesure est prévue pour une période de cinq ans, soit de 2022 à 2026.

Le taux de 10% correspond au surcoût des bois suisses par rapport aux bois étrangers, cette valeur est très souvent évoquée par les acteurs de la filière bois. Cette prime permet ainsi un meilleur positionnement vis-à-vis de la concurrence du bois étranger. Elle vise à établir de nouvelles filières d'approvisionnement et favoriser l'émergence de nouveaux modèles d'affaires, amenés à perdurer après la période de soutien.

Une prime semblable a déjà été mise sur pied par le canton de Fribourg pour 2021-2022 dans le cadre du plan de relance économique suite à la crise sanitaire et est en cours de validation dans le canton de Neuchâtel dans le cadre de leur Plan climat cantonal.

### Soutien à des projets innovants ou pilotes pour augmenter la valeur ajoutée du bois vaudois

L'innovation vise à consolider les débouchés actuels et développer de nouveaux modèles économiques et de nouveaux produits fabriqués à partir de bois vaudois. Il s'agit également de présenter de nouvelles approches permettant de combler les lacunes dans la chaîne (verticale) de transformation du bois, de créer de nouveaux modèles de coopération (également horizontalement à la chaîne de traitement classique) ainsi que d'accroître la valeur ajoutée cantonale et de concrétiser les opportunités qu'offre l'utilisation de bois en matière d'économie circulaire. À cette fin, il est nécessaire d'innover au niveau des produits comme des processus.

La mesure principale de cet axe vise à soutenir les entreprises lors de la concrétisation de projets permettant d'augmenter la création de valeur avec du bois vaudois. La mesure est prévue pour une période de dix ans, soit de 2021 à 2030. Par cette mesure pourront être soutenus les projets innovants ou pilotes de valorisation du bois ; les projets de développement de la transformation du bois régional en circuits courts ; les projets d'amélioration de la logistique et de la coopération interentreprises ; les projets d'augmentation de la valorisation des sous-produits des exploitations forestières et de l'industrie du bois ; les projets d'amélioration des infrastructures pour le bois d'énergie ou les projets de stockage en filière intégrée en vue d'augmenter la flexibilité de la filière ; les projets pour adapter la filière aux conséquences des changements climatiques notamment aux événements naturels extrêmes, ainsi que les projets de transition vers des processus de production à plus faibles émissions carbone et plus grande productivité.

La mesure vise le renforcement et le développement de réseaux de valeur ajoutée des forêts et du bois vaudois, ainsi que la consolidation et le développement de débouchés pour le bois issu des forêts suisses. Elle s'inscrit dans la même ligne que le Plan d'action bois de la Confédération et se veut complémentaire à celui-ci.

### Promotion du bois

En parallèle aux deux premières mesures, des efforts doivent être effectués pour promouvoir le bois et accompagner les acteurs de la construction dans leurs projets.

Diverses associations cantonales actives dans le domaine de la promotion du bois existent déjà dans le canton de Vaud, il s'agit de notamment Lignum Vaud, du CEDOTEC et du Programme de promotion de la filière régionale, tout trois soutenus par la DGE-FORET. Ces acteurs ainsi que d'autres spécialistes de la filière bois ou de la communication disposent de compétences et de réseaux établis, pouvant être mis à profit pour atteindre les objectifs du PCV.

La mesure vise le renforcement de la promotion du bois par le biais de mesures supplémentaires aux activités actuelles des associations ou institutions précédemment citées, notamment dans les domaines suivants :

- communication pour mettre en valeur les projets innovants ou pilotes soutenus par les deux premières mesures de soutien ;
- communication ciblées en vue de faire évoluer des idées reçues sur la construction en bois pour favoriser l'évolution des potentiels encore sous-exploités (p.ex. bois avec des nœuds ou décolorés) ;
- assistance aux entreprises, par exemple un soutien administratif et métier lors de projets pouvant faire l'objet d'un programme d'aide ainsi que des prestations de conseil et de mise en réseaux ;
- soutien aux maîtres d'œuvre publics ou privés souhaitant construire en bois ;

- renforcement de la formation de base et de la formation continue sur l'utilisation du bois en construction pour les architectes, ingénieurs civils et dessinateurs en construction.

#### Accompagnement et amélioration des conditions cadres

Pour mener à bien les trois premières mesures, un pilotage et un accompagnement de la part de la DGE-FORET est nécessaire. Pour cela, le projet de décret prévoit la création d'un demi-ETP. De plus, quelques mandats d'analyse et de documentation seront nécessaires, notamment pour mieux quantifier le potentiel de bois disponible en forêt selon son utilisation possible ainsi que pour analyser l'organisation de la chaîne de création de valeur bois et identifier les potentiels d'optimisation, de flexibilité et de communication.

Finalement, le projet de décret prévoit des mesures de régulation et de coordination entre les services de l'Etat pour favoriser l'atteinte des objectifs. Il s'agira notamment de mesures de régulation et d'accompagnement à la transition vers des constructions cantonales (bâtiments, mobilité, sécurité, etc.) où le bois est favorisé (pour tout ou partie du projet). L'Etat joue également un rôle de locomotive en faisant de ses constructions des ouvrages innovants de référence afin de favoriser l'émergence et l'établissement de nouvelles pratiques et modèles d'affaires. La coordination entre les services sera assurée par le demi-ETP indiqué.

#### *2.3.3 Planification et priorisation des travaux*

Les mesures sont prévues pour une période de dix ans, soit de 2021 à 2030. Leur mise en œuvre est prévue de manière simultanée.

## **2.4 Financement**

#### *2.4.1 Montant de l'enveloppe financière demandé*

Le montant total de l'enveloppe financière à engager pendant 4 ans pour l'adaptation des forêts aux changements climatiques est estimé à CHF 25 millions, répartie par catégorie de mesures comme suit :

- Conversion des peuplements inadaptés : CHF 22 millions
- Etablissement de recommandations sylvicoles : CHF 0.5 million
- Approvisionnement en matériel forestier de reproduction : CHF 2.5 millions

Pour l'utilisation du bois en cascade, le montant total de l'enveloppe financière à engager pendant 4 ans est estimé à CHF 4 millions, répartie par axe de mesures comme suit :

- Incitation financière pour augmenter le bois indigène dans les constructions : CHF 1.5 millions
- Soutien à des projets innovants ou pilotes pour augmenter la valeur ajoutée du bois vaudois : CHF 1.0 million
- Promotion du bois : CHF 0.5 million
- Accompagnement et amélioration des conditions cadres : CHF 1.0 million

Le financement de CHF 29 millions englobe également un renfort, sur une période de 10 ans, de 4 ETP en CDD pour un montant global de CHF 6 millions. Le coût unitaire annuel d'un ETP est estimé à CHF 150'000.- (charges sociales et autres frais compris).

La répartition des montants indiqués par catégorie de mesures est indicative. Elle pourra être adaptée, en fonction de l'évolution des besoins, et des connaissances, au cours de la période de validité du présent crédit-cadre (cf. 2.3).

#### *2.4.2 Catégorie de bénéficiaires*

Le présent crédit-cadre pour l'adaptation des forêts aux changements climatiques sera principalement affecté aux subventions versées aux maîtres d'œuvre des mesures sylvicoles. Il s'agit des propriétaires forestiers publics et privés (cf. art. 5 LVLFo) ainsi que des entités auxquelles les propriétaires peuvent transmettre les droits de gestion de leurs forêts, en principe des groupements forestiers (cf. art. 11 LVLFo) ou d'autres types d'associations de propriétaires. Le crédit-cadre pour l'utilisation du bois en cascade sera principalement affecté aux acteurs de la filière forêt-bois, entreprises comme maîtres d'ouvrage.

Cet EMPD doit également permettre à la DGE de financer les mesures sylvicoles d'adaptation aux changements climatiques dans les forêts propriétés de l'Etat de Vaud (environ 9'000 ha), ainsi que des mandats d'étude et l'engagement temporaire de personnel pour l'engagement et le suivi des moyens prévus pour les différentes mesures (cf. 2.3).



#### 2.4.3 Type de financement

Concernant l'adaptation des forêts aux changements climatiques, les montants alloués seront principalement engagés pour subventionner les frais occasionnés par l'exécution des interventions sylvicoles (art. 89 ss LVLFo). Ces montants seront également engagés de manière directe par l'Etat pour financer d'une part l'exécution des interventions sylvicoles d'adaptation dans ses propres forêts, et d'autre part pour établir les recommandations sylvicoles à l'intention des propriétaires forestiers et assurer l'approvisionnement en matériel forestier de reproduction.

Les montants alloués du crédit-cadre à l'utilisation du bois en cascade seront principalement engagés pour subventionner les frais occasionnés par l'octroi de l'incitation financière aux constructions en bois et le soutien aux projets innovants et pilotes pour augmenter la valeur ajoutée du bois. Ces montants seront également engagés de manière directe par l'Etat pour financer la promotion du bois et l'amélioration des conditions cadres à l'utilisation du bois en cascade.

#### 2.4.4 Limites financières des projets

Le présent EMPD vise à accorder au Conseil d'Etat deux crédits-cadre destinés à financer majoritairement des projets d'ampleur importante. Quelques projets de faible ampleur (coût à charge de l'Etat est inférieur à un million de francs) sont aussi prévus.

#### 2.4.5 Autorité compétente

Conformément à l'article 78 LVLFo, la DGE est l'autorité compétente pour l'octroi, le suivi et le contrôle des subventions prévues par la LVLFo, au nombre desquelles figurent les mesures de conservation et d'entretien des forêts ainsi que de promotion du bois (art. 89 ss LVLFo) dont il est question dans le présent EMPD.

La DGE peut engager les projets nécessaires, sous réserve de la période de validité des présents crédits-cadre et de leur solde disponible.

#### 2.4.6 Apport de la Confédération

Aucun apport spécifique de la Confédération n'est prévu au stade actuel. Toutefois, en fonction du résultat des discussions en cours au parlement fédéral concernant la motion du Conseiller aux Etats Daniel Fässler 20.3745 – garantir un entretien et une exploitation durables des forêts – il est très probable que des montants fédéraux complémentaires soient disponibles à partir de 2022 pour soutenir des mesures d'adaptation des forêts aux changements climatiques.

Dans le domaine de la promotion du bois, des moyens financiers fédéraux sont disponibles sous condition par le biais du « Plan d'action bois » de l'Office fédéral de l'environnement doté de CHF 4 mio/an pour la période 2021-2026.

#### 2.4.7 Apport du Canton

L'acceptation du présent EMPD représentera l'investissement du Canton pour la réalisation des mesures d'adaptation des forêts vaudoises aux changements climatiques afin de garantir durablement leurs fonctions. La participation cantonale aux mesures sylvicoles est fixée dans une directive du Département en charge des forêts (Directive relative aux mesures subventionnées et aux taux de subventions selon art. 83 al.1 LVLFo, 63 RVLFo). Elle représente 70% des coûts reconnus pour les soins aux jeunes peuplements. Lorsque les interventions sylvicoles visent à prévenir des dégâts abiotiques, p.ex. des aléas climatiques, la participation cantonale peut monter jusqu'à 80% en forêt publique et 100% en forêt privée. La production de plants et de semences d'essences forestières peut quant à elle être soutenue jusqu'à hauteur de 100% selon l'importance du projet pour les différentes fonctions forestières concernées.

L'acceptation du présent EMPD représentera l'investissement du Canton pour l'utilisation du bois en cascade. Il est prévu que la participation cantonale par le biais de l'incitation financière s'élève à 10% du prix d'achat du bois. Le taux de 10% correspond au surcoût des bois suisses par rapport aux bois étrangers, cette valeur de 10% est très souvent évoquée par les acteurs de la filière bois. Cette incitation financière permettra ainsi un meilleur positionnement vis-à-vis de la concurrence du bois étranger. La participation cantonale par le biais de soutien à des projets innovants ou pilotes visant à augmenter la valeur ajoutée du bois sera définie lors de la mise en œuvre mais n'excèdera pas 50% des coûts reconnus par projet.

L'apport du Canton de CHF 25 millions pour l'adaptation des forêts aux changements climatiques, induit des apports financiers de tiers estimés à 20%, c'est-à-dire d'environ CHF 5 millions. Concernant l'apport du Canton de CHF 4 millions pour l'utilisation du bois, l'effet multiplicateur est estimé à 2, soit près de CHF 4 millions. Au total, l'impact financier que vont avoir ces CHF 29 millions est ainsi estimé à  $(29 + 5 + 4) =$  CHF 38 millions injectés dans le tissu économique du canton, principalement dans les régions périphériques.

#### *2.4.8 Apport des Communes*

Concernant l'apport des Communes en tant que propriétaires forestiers ou maîtres d'ouvrage, se référer à la section 2.4.9 ci-après.

#### *2.4.9 Apport des bénéficiaires*

L'article 80 LVLFo stipule que l'Etat peut lier ses prestations financières au fait que le bénéficiaire fournit une prestation adaptée à ses moyens et que les tiers bénéficiaires du résultat de la prestation participent au financement. Il en sera de même pour les mesures visant à favoriser l'utilisation du bois en cascade.

### **2.5 Enjeux et risques**

L'expérience montre que les coûts de réparation des dégâts et de remise en état de la forêt après une catastrophe naturelle sont beaucoup plus élevés et sans commune mesure avec ceux des mesures de prévention. De plus, les coûts indirects conséquents à l'affaiblissement ou au dépérissement des forêts, tels que la perte de services écosystémiques, la sécurité des habitations ou des voies de communication menacées par les arbres affaiblis ou morts, les incendies de forêt, les pertes économiques des propriétaires ou encore la libération d'importantes quantités de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère, ne sont pas pris en considération.

Si cet EMPD devait être refusé, l'adaptation des forêts aux changements climatiques serait principalement laissée à la seule responsabilité des propriétaires forestiers. Or, sans le soutien financier de l'Etat, beaucoup de propriétaires, même publics, ne pourraient assumer les coûts de ces mesures et l'adaptation des forêts dépendrait des processus naturels qui s'étendent sur des décennies, voire des siècles, et qui impliquent des phases de mortalité et d'effondrement des forêts à large échelle (cf. 2.1.2). La mission légale du Canton d'assurer la prévention des dégâts aux forêts et de garantir les fonctions de la forêt malgré les changements climatiques (cf. 2.2.1 et 2.2.2) ne pourrait dès lors plus être remplie.

Les mesures de soutien à l'utilisation du bois en cascade ne mettent pas en danger les autres fonctions de la forêt comme l'accueil du public ou la biodiversité car elles n'ont pas d'influence sur la gestion des forêts mais visent à une meilleure valorisation des produits existants. L'expérience montre également qu'un secteur économique ne s'adaptant pas aux évolutions du marché et à la concurrence y compris étrangère et ne développant pas de nouveaux modèles d'affaires adéquats est voué à des difficultés de rentabilité et d'existence toujours plus importantes. Si cet EMPD devrait être refusé, l'augmentation de la séquestration de carbone dans les constructions et le développement d'une économie circulaire seraient principalement laissées à la seule responsabilité des entreprises de la filière forêt-bois. Or, sans incitation et soutien financier de l'Etat, la transition vers des pratiques plus durables serait plus lente et pourrait s'étendre sur plusieurs décennies, voire ne pas avoir lieu avec les acteurs du canton à cause de la forte concurrence de l'étranger. Peut-être que plus de constructions seraient en bois mais que faiblement en bois issus des forêts vaudoises. La mission légale du Canton d'assurer le maintien de l'économie forestière (art 1. LVLFo) serait ainsi compromise.

### **3. MODE DE CONDUITE DU PROJET**

#### **3.1 Conduite, suivi et contrôle du crédit-cadre cantonal**

La DGE est l'autorité compétente pour l'octroi, le suivi et le contrôle des subventions en lien avec ces crédits-cadre. La mise en œuvre des mesures subventionnées est confiée à l'inspection cantonale des forêts. Celle-ci veille à ce que les engagements ne dépassent pas le montant des crédits accordés par le Grand Conseil et que les projets soient réalisés de la manière la plus économique possible, conformément aux règles de l'art et aux dispositions légales. Pour la mise en œuvre des mesures favorisant l'utilisation du bois en cascade, la DGE mettra sur pied une commission d'experts (acteurs de la branche, acteurs de la promotion économique etc.) afin d'évaluer les demandes de prime aux constructions en bois ainsi que les demandes de soutien à des projets innovants ou pilotes pour augmenter la valeur ajoutée de la ressource bois. La commission s'assurera que le bénéficiaire réponde aux critères de soutien formels qui seront définis, évaluera le rapport coûts-bénéfice pour les demandes de projets et formulera une recommandation de soutien à la DGE.

Conformément aux dispositions de la loi du 20 septembre 2005 sur les finances (LFin ; BLV 610.11), les présents crédits-cadre permettront d'engager des dépenses (décision ou convention de subventionnement, mandat) pendant quatre ans à dater de l'entrée en vigueur du décret y relatif. Ils permettront de verser des subventions aux maîtres d'œuvre des mesures engagées, en fonction de leur avancement, et ce pendant 10 ans à partir de la date d'entrée en vigueur du décret y relatif (article 33 alinéa 2 et 37 alinéa 2 LFin).

La DGE dispose donc de quatre ans pour engager les travaux et de dix ans pour achever tous les projets.

### **4. MODIFICATION DE LA LEGISLATION FORESTIERE**

#### **4.1 Contexte et situation actuelle**

Ces dernières années, plusieurs interventions politiques visant à encourager l'utilisation de bois suisse ou vaudois ont été déposées :

- le postulat Pierre Volet et consorts – Du bois c'est bien, du bois suisse c'est encore mieux (14\_POS\_064), dont le rapport a été adopté le 8 février 2017 par le Conseil d'Etat,
- la motion Yves Ferrari et consorts – Sortons du bois pour valoriser nos ressources forestières (16\_MOT\_103), prise en considération le 3 octobre 2017 ;
- la motion Yvan Pahud et consorts – Pour une véritable promotion du bois comme unique matériau renouvelable (19\_MOT\_073), partiellement prise en considération le 4 février 2020.

Vu la proximité des thématiques couvertes par les motions Ferrari (16\_MOT\_103) et Pahud (19\_MOT\_073), le Conseil d'Etat décide de traiter les deux objets par le biais d'une même réponse qui est le présent EMPL.

Le Canton de Vaud a déjà entrepris plusieurs actions ces dernières années en lien avec la promotion du bois indigène, non seulement en termes de constructions en bois (entrepôts de la DGMR, toit du Parlement en bois vaudois, Maison de l'environnement, gymnase de Burier, gymnase du Chablais, etc) mais également par la mise sur pied du Programme de promotion de la filière-bois régionale 2017-2021 et la définition d'une stratégie bois-énergie en 2017.

Concernant la mise à disposition de bois issu de la forêt, des subventions fédérales et cantonales (conventions-programmes) permettent de soutenir la gestion forestière dans le domaine des soins aux jeunes peuplements et de la desserte.

Dans sa réponse au postulat Pierre Volet et consorts – Du bois c'est bien, du bois suisse c'est encore mieux (14\_POS\_064), le Conseil d'Etat réaffirmait par ailleurs en février 2017 sa volonté de soutenir l'utilisation du bois suisse en raison de ses qualités environnementales, s'engageant dès le stade de la conception des projets à mentionner l'utilisation du bois dans le cahier des charges de ses concours ou appels d'offre, selon la spécificité du projet.

## 4.2 Modification de la Loi Forestière (LVLFo)

Aux termes de l'art. 77 de la Loi forestière vaudoise du 8 mai 2012 (LVLFo ; BLV 921.01) :

- 1 *Le Conseil d'Etat édicte les dispositions d'exécution nécessaires à la promotion d'une économie forestière durable et à l'encouragement de l'utilisation du bois en tant que matériau de construction écologique et source d'énergie renouvelable.*
- 2 *Lors de la planification de bâtiments cantonaux ou subventionnés par l'Etat à raison d'au moins dix pour cent, la construction en bois indigène doit être privilégiée, sous réserve des règles sur les marchés publics.*
- 3 *Le Conseil d'Etat encourage également la formation professionnelle et sa promotion dans le domaine de l'économie forestière et du bois.*

Pour soutenir et valoriser encore mieux la construction bois, les adaptations suivantes doivent être apportées :

- Actuellement, en vertu de l'art. 77 al. 2 LVLFo, pour les bâtiments subventionnés par l'Etat, le recours au bois indigène n'est privilégié que lorsque la subvention cantonale atteint au minimum 10%. Cette restriction devrait être supprimée et l'art. 77 LVLFo s'étendre à l'ensemble des bâtiments subventionnés.
- Ce même alinéa contient une réserve faite en faveur de la loi vaudoise sur les marchés publics du 24 juin 1996 (LMP-VD ; BLV 726.01). Celle-ci n'a pas sa place dans la législation forestière.
- L'art. 77 LVLFo ne contient aucune obligation d'encourager spécifiquement le recours au bois issu des forêts vaudoises, ressource pourtant abondante de notre canton (un tiers de la surface du canton).

## 4.3 Commentaire de l'article modifié

L'art. 77 al. 2 LVLFo est modifié pour privilégier le recours au bois lors de la planification de tous les bâtiments subventionnés par l'Etat. Désormais le bois doit être encouragé pour toutes les constructions bénéficiant d'une subvention cantonale, quelle que soit la hauteur de celle-ci.

La réserve en relation avec les règles de marchés publics est par ailleurs supprimée. D'une part, étant régie par la LMP-VD, cette disposition n'a pas sa raison d'être dans la législation forestière vaudoise. D'autre part, en lien avec les règles régissant les marchés publics, une révision de la Directive pour l'efficacité énergétique et la durabilité des bâtiments et constructions est actuellement en cours d'élaboration. L'adjonction d'une nouvelle annexe 3 concrétisant le [standard ECO](#) permettra simplement de favoriser le bois, lorsque ce standard sera imposé :

- pour les constructions de l'Etat par la modification de la Directive du Conseil d'Etat (cf. ch 5.1 ci-dessous),
- pour les communes et les privés, par la prochaine modification de la Loi sur l'énergie (cf. ch 5.2 ci-dessous).

L'art. 77 est complété par un nouvel alinéa 2<sup>bis</sup> qui demande au Conseil d'Etat et aux communes d'encourager le recours au bois issu des forêts vaudoises dans les constructions prévues à l'al. 2.

Le contenu de l'article 77 al. 2<sup>bis</sup> élargit d'une part le champ d'application aux communes, d'autre part il précise que le bois provenant des forêts vaudoises doit être encouragé. Sa formulation correspond au texte de la motion Pahud tel qu'amendé par le Grand Conseil en date du 4 février 2020 (cf. § 7.1 ci-dessous).

L'ajout de l'alinéa 2<sup>bis</sup> à l'art. 77 LVLFo permet par ailleurs de créer un cadre légal pour le développement de mesures à prendre par le Conseil d'Etat en lien avec la mise en œuvre du Plan climat vaudois pour encourager une utilisation accrue du bois dans la construction.

## 5. AUTRES MESURES

Afin d'intervenir sur un périmètre plus large, différentes mesures ne faisant toutefois pas partie du présent EMPL sont actuellement en cours d'élaboration. Elles accompagneront à bon escient cette révision de la LVLFO afin de favoriser des modes de construction durables.

### 5.1 Modification de la directive pour l'efficacité énergétique et la durabilité des bâtiments et constructions

Cette directive, adoptée en juin 2017 par le Conseil d'Etat, a pour objet de lier les processus liés à l'exemplarité des constructions de l'Etat en terme de construction durable. Ainsi, les nouvelles constructions et les bâtiments à rénover dont l'Etat de Vaud est propriétaire ou dans lesquels il a une participation financière majoritaire doivent satisfaire des standards élevés en matière d'efficacité énergétique. Il s'agit d'intégrer dans la directive des précisions relatives à l'interrelation entre la construction bois et le standard de l'association ecobau (ECO).

Le standard ECO se retrouve dans les labels tels que Minergie, Sméo ou SNBS, visant à réaliser des constructions saines et posant des exigences favorables à

- la santé (lumière du jour, protection contre le bruit, venant de l'extérieur ou de l'intérieur et climat intérieur par l'élimination des polluants)
- l'écologie de la construction (concept du bâtiment en maximisant la flexibilité, l'entretien et le remplacement, matériaux et processus de construction, en portant attention au choix du bois et énergie grise des matériaux de la fabrication jusqu'à la déconstruction)

L'utilisation du bois indigène est particulièrement favorable à l'atteinte du standard ECO, en particulier grâce à des cycles courts. Ainsi, se met en place un appui clair pour le bois, qui aura un effet direct primordial sur le secteur de la construction et ceci dès les premières intentions et la conception du projet.

La directive d'application de l'art. 24 du règlement d'application de la loi du 16 mai 2006 sur l'énergie (RLVLEne ; BLV 730.01.1) est en cours de révision. Il s'agira d'introduire une nouvelle annexe intitulée : « Annexe 3 – Une matérialité écologique, en utilisant le bois indigène » (voir document annexé au présent EMPL).

Cette nouvelle directive et son annexe intégreront ainsi les nouvelles orientations données par le Conseil d'Etat dans le cadre de la Stratégie immobilière, horizons 2030, présentée en août 2020 et les mesures prises par le Conseil d'Etat dans le cadre du PCV. En particulier pour les bâtiments, le bilan CO<sub>2</sub> sur l'ensemble de leur vie (construction, exploitation, déconstruction et recyclage) nécessite de renforcer la prise en compte de l'énergie grise, et donc des émissions de CO<sub>2</sub>, liées à leur construction et déconstruction. Cela induit nécessairement le renforcement à terme dans la loi des aspects de durabilité des constructions pour limiter les consommations d'énergie et les émissions de GES sur l'ensemble de leur cycle de vie.

La nouvelle directive mettra ainsi l'accent sur cinq thèmes supplémentaires :

- Promouvoir une architecture naturellement saine, confortable, low-tech et sobre qui consiste à rendre un bâtiment économe dans ses besoins en énergie, en assurant à la fois la performance environnementale, la qualité d'usage et la dimension sociale ;
- Miser sur l'énergie solaire en valorisant les verres à énergie positive ;
- Soutenir une matérialité écologique, en excluant les substances polluantes, en limitant l'emploi de matériaux à fort impact climatique comme le ciment et en utilisant le bois des forêts de l'Etat et des Communes ;
- Favoriser l'économie circulaire à travers le réemploi des matériaux ;
- Développer une végétalisation et une perméabilité des sols pour éliminer les îlots de chaleur et favoriser la biodiversité.

Une conception vertueuse tient compte dès les phases préliminaires des effets induits :

- Choix du site pour limiter en particulier la mobilité induite et la part non couverte par des transports publics ;
- Implantation judicieuse pour limiter la consommation du sol et optimiser le fonctionnement bioclimatique du futur bâtiment, et sa capacité à atteindre son autonomie énergétique ;

- Choix initial des principes structurels et de la conception des différents éléments / systèmes composant le bâtiment, permettant de réduire son bilan énergétique global et son impact direct sur les émissions de GES :
  - Energie grise et effet CO<sub>2</sub> des matériaux utilisés (mesures pour faire évoluer la prise en compte de l'effet de puit de carbone des matériaux en bois, effet qui n'est pas comptabilisé dans les outils actuels) ;
  - Prise en compte de leur recyclage en fin de vie ;
  - Consommation d'énergie non renouvelable.

La notion de privilège accordé au bois dans son utilisation dans les constructions de l'Etat et des communes selon l'alinéa 2 nouveau de l'article 77 LVLFO sera implicite par le biais de l'exigence du standard ECO.

Par ailleurs il est prévu, dans la directive du Conseil d'Etat d'étendre, sur une base volontaire, l'exemplarité aux communes vaudoises. La possibilité de rendre obligatoire le respect des mêmes standards d'exemplarité appliqués à l'Etat sera traité dans la révision majeure en cours de la loi du 16 mai 2006 sur l'énergie (LVLEne ; BLV 730.01).

## 5.2 Adaptation ultérieure de la LVLEne

Dans sa réponse au postulat Pierre Volet et consorts – Du bois c'est bien, du bois suisse c'est encore mieux (14\_POS\_064), le Conseil d'Etat concluait en identifiant le lien avec l'art. 24 RLVEne comme un bras de levier significatif.

Aujourd'hui, l'exemplarité de l'Etat est bien ancrée et elle fait la part belle aux constructions bois. Après avoir réalisé le premier bâtiment ECO de Suisse à Bursins en 2005, il est temps que les standards de constructions durables soient le fait de tous·tes (communes et privés), nécessitant pour cela une modification de la LVLEne. Les adaptations nécessaires seront intégrées dans la révision majeure en cours de la loi qui sera mise en consultation d'ici la fin de la législature 2017-2022.

Les standards de constructions durables, tels que Minergie-ECO, Sméo ou SNBS, visent à réaliser des constructions saines et posent des exigences favorables à :

- la santé (lumière du jour, protection contre le bruit, venant de l'extérieur ou de l'intérieur et climat intérieur par l'élimination des polluants) ;
- l'écologie de la construction (concept du bâtiment en maximisant la flexibilité, l'entretien et le remplacement, matériaux et processus de construction, en portant attention au choix du bois et énergie grise des matériaux de la fabrication jusqu'à la déconstruction).

L'utilisation du bois indigène est particulièrement favorable à l'atteinte du standard ECO, en particulier grâce à des cycles courts. Ainsi, se met en place un appui clair pour le bois, qui aura un effet direct primordial sur le secteur de la construction et ceci dès les premières intentions et la conception du projet.

## 5.3 Création d'une task-force bois

On observe depuis quelque temps une volonté de plus en plus marquée de construire en bois. Ce sujet fait l'objet d'échanges de plus en plus fréquents entre la DGE et la DGIP et, en été 2020, la DGIP a informé la DGE qu'en réponse aux demandes de plus en plus marquées du Grand Conseil, un nombre important et croissant de nouvelles réalisations cantonales seront construites en bois vaudois ces prochaines années. Les projections esquissées par la DGIP correspondent à un besoin en bois de l'ordre d'une dizaine de milliers de m<sup>3</sup> de grumes par année à partir des années 2023 et suivantes. A cela s'ajoutent les demandes des communes dont plusieurs (notamment Lausanne) souhaitent également de plus en plus construire en bois local.

Pour garantir le succès de la mise en œuvre de ces projets de construction en bois vaudois, le DES a mis sur pied une taskforce réunissant les acteurs clé de la filière bois au niveau cantonal. Une première réunion de cette taskforce a eu lieu en mars 2021.

## 6. RAPPORT DU CONSEIL D'ETAT SUR LA MOTION YVES FERRARI ET CONSORTS – SORTONS DU BOIS POUR VALORISER NOS RESSOURCES FORESTIERES (16\_MOT\_103)

### 6.1 Texte déposé

*Par la présente, les motionnaires demandent au Conseil d'Etat de compléter le règlement d'application de la loi forestière, voire de modifier les législations si cela est opportun. L'objectif est que l'ensemble des services ayant potentiellement un lien avec la promotion ou la valorisation du bois, que ce soit dans le cadre de la construction, de l'énergie ou de la promotion économique du canton (Sipal, DGE, Speco, etc.) et, cas échéant, les acteurs privés (FVE, EPFL, SIA, etc.) rédigent ensemble les textes nécessaires à l'application des mesures d'encouragement du bois vaudois afin que ces services les appliquent dans le cadre de leurs missions.*

*Au niveau fédéral, la modification de la Loi sur les forêts (LFO) de mars 2016, qui entre en vigueur le 1er janvier 2017, encourage la promotion du bois au travers des articles 34a et 34b de la section 1a « Promotion du bois »*

#### **Art. 34a** Vente et valorisation du bois

*La Confédération encourage la vente et la valorisation du bois produit selon les principes du développement durable, en particulier en soutenant des projets innovants.*

#### **Art. 34b** Construction et installations de la Confédération

<sup>1</sup> *La Confédération encourage, dans la mesure où elle s'y prête, l'utilisation du bois produit selon les principes du développement durable lors de la planification, de la construction et de l'exploitation de ses propres bâtiments ou installations.*

<sup>2</sup> *Lors de l'acquisition de produits en bois, elle tient compte d'une gestion forestière durable et proche de la nature ainsi que du but de réduction des émissions de gaz à effet de serre.*

*Au niveau cantonal, la Constitution vaudoise de 2003 prévoit au chapitre VI, « Economie », article 59 que le bois peut être soutenu :*

#### **Art. 59** Agriculture et sylviculture

<sup>1</sup> *L'Etat prend des mesures en faveur d'une agriculture et d'une sylviculture performantes et respectueuses de l'environnement ; il tient compte de leurs multiples fonctions.*

<sup>2</sup> *Il soutient notamment la recherche, la formation et la vulgarisation, ainsi que la promotion des produits.*

*La promotion du bois a été inscrite dans la Loi forestière vaudoise du 8 mai 2012 (921.01), à son article 1, alinéa 1, lettre d :*

#### **Art 1, but**

<sup>1</sup> *La présente loi a pour but d'assurer l'application de la législation fédérale sur les forêts. Elle vise en particulier à :*

*a à c [...]*

*d maintenir et promouvoir l'économie forestière.*

*Et au chapitre VI, « mesures d'encouragement », Section 1, il est indiqué :*

#### **Art. 77** Promotion de l'économie forestière et du bois

<sup>1</sup> *Le Conseil d'Etat édicte les dispositions d'exécution nécessaires à la promotion d'une économie forestière durable et à l'encouragement de l'utilisation du bois en tant que matériau de construction écologique et source d'énergie renouvelable.*

<sup>2</sup> *Lors de la planification de bâtiments cantonaux ou subventionnés par l'Etat à raison d'au moins dix pour cent, la construction en bois indigène doit être privilégiée, sous réserve des règles sur les marchés publics.*

<sup>3</sup> *Le Conseil d'Etat encourage également la formation professionnelle et sa promotion dans le domaine de l'économie forestière et du bois.*

*A ce sujet, il est malheureux de constater que le Conseil d'Etat n'a pas encore édicté les mesures d'application de l'article 77 LVLFO. Ces mesures ne relèvent pas seulement de la DGE, mais aussi d'autres services et concernent d'autres départements que le Département du territoire et de l'environnement.*

*La prochaine entrée en vigueur de la LFO au 1er janvier 2017 est l'occasion pour notre canton d'édicter lesdites mesures d'application de l'article 77 LVLFO en organisant une très large réflexion qui intégrerait l'ensemble des services de l'Etat qui ont potentiellement un lien avec la promotion et la valorisation du bois (Sipal, Speco,*

DGE, etc.) mais également, cas échéant, avec des acteurs privés ou institutionnels qui peuvent avoir un impact sur la promotion et la valorisation du bois (FVE, EPFL, SIA, etc.).

Les études sur le potentiel des forêts vaudoises — comme l'étude Bois-Eau — ainsi que les récentes déclarations publiques de la DGE indiquent cependant que les ressources en bois dans notre canton permettraient, sans que cela pose de problème à la forêt, de l'exploiter davantage que ce soit pour la production d'énergie ou pour la construction.

En effet, le 2 décembre 2014, D. Ruch déposait une question orale (14\_HQU\_171) intitulée « Les forestiers bûcherons vaudois et leurs compétences pour l'avenir vaudois ». La réponse de la Cheffe du DTE indiquait :

La fourniture de bois par l'adjudicateur est possible du moment que les forêts cantonales, qui recouvrent quelque 8000 hectares, peuvent fournir environ 40'000 m3 de bois par année. Les assortiments de feuillus et de résineux y sont bien représentés. Chaque année, une partie de cette production est vendue aux principales scieries romandes qui fournissent le marché de la construction — Zahnd à Rueyres et Despond à Bulle, notamment. Ainsi, le collège de Bercher a été en partie réalisé avec du bois provenant des forêts cantonales. Cet exemple démontre également que les compétences des équipes actives sur les forêts cantonales sont parfaitement adéquates et, si les besoins sont plus importants que d'habitude, des coupes exceptionnelles peuvent être organisées entre la fin de l'été et le début du printemps. En revanche, comme cela a été rappelé par ma collègue Gorrite, cette démarche nécessite au préalable de résoudre un certain nombre de problématiques, particulièrement la problématique du surcoût.

La quantité de bois vaudois est donc importante et il est possible d'utiliser davantage cette ressource pour l'énergie **et la construction** sans que cela pose de problème à la nature.

La Loi sur les marchés publics ne pouvant en aucun être évoquée pour empêcher la promotion et la valorisation du bois vaudois pour les constructions publiques comme cela été indiqué dans le cadre de la réponse à la question orale (14\_HQU\_172) de P. Volet le 2 décembre 2014 intitulée « Fourniture ou construction, les marges de manœuvre des marchés publics » dans laquelle la Cheffe du DIRH indiquait que :

Le principe de la fourniture de la matière, en l'occurrence le bois, par l'adjudicateur apparaît admissible du point de vue des marchés publics.

Ces propos allant dans le même sens que l'avis de droit de Me Brahier.

Le 11 février 2014, D. Ruch déposait un postulat (14\_POS\_058) intitulé « Forêt de demain. Quel avenir pour la propriété forestière publique et privée vaudoise ? » afin que le Conseil d'Etat promeuve la filière bois qui peine à se relever après le passage de l'ouragan « Lothar » fin 1999.

Le 7 décembre 2014, le Grand Conseil a renvoyé à l'unanimité moins 6 abstentions, une motion Y. Ferrari (14\_MOT\_056) intitulée « Le bois suisse pour construire le village olympique des JOJ qui deviendra des logements pour étudiants. Un pas vers la société à 2'000 W. » demandant au Conseil d'Etat de réaliser les logements du village olympique des JOJ 2020 avec du bois suisse.

Le 2 décembre 2014, Y. Ferrari déposait une question orale (14\_HQU\_170) intitulée « Après le Grand Conseil... le Conseil d'Etat via le SIPAL », pour s'étonner que le programme publié sur simap.ch n'ait pas mentionné la volonté de construire le village olympique avec du bois suisse.

Le 21 juin 2016, J.-L. Chollet déposait une interpellation (16\_INT\_531) intitulée « Le toit du Parlement aurait-il épuisé la forêt vaudoise ? » pour s'étonner que la future toiture de la patinoire de Malley ne puisse pas se réaliser en bois.

Le 1er novembre 2016, Y. Pahud déposait une interpellation (16\_INT\_600) intitulée « Patinoire de Malley tout de béton et d'acier. Mais où est donc passé le bois et les autres matériaux de construction écologique ? » pour s'étonner que le bois ne soit pas mieux promu dans le cadre de la patinoire de Malley.

Ces nombreux objets parlementaires indiquent combien le parlement souhaite que la valorisation du bois de nos forêts ne se limite pas uniquement à un article dans la LVLFo, mais soit concrètement réalisée grâce à l'implication de tous les acteurs (publics et privés) concernés par cette ressource locale durable.

A ce titre le règlement d'application de la Loi forestière (RLVLFo) du 18 décembre 2013 (921.01.1) qui indique au Chapitre VI, « Mesures d'encouragement » (LVLFo, art. 77 à 97) à son article 63 « Directive d'application



», alinéa 1 « Le service édicte les directives techniques nécessaires à l'application des mesures d'encouragement. » n'est pas adapté à une véritable promotion et valorisation du bois de nos forêts. En effet, le service en charge de la forêt (DGE-DIRNA-FORET) peut certes édicter les directives techniques nécessaires à l'application des mesures d'encouragement, mais ces dernières resteront lettre morte si elles n'ont pas fait état d'un large consensus.

Il est donc indispensable d'avoir une vision plus large en coordonnant et associant l'ensemble des services publics (Sipal, Speco, DGE, etc.) et acteurs privés (FVE, EPFL, SIA, etc.) pour que la valorisation et la promotion du bois dans notre canton ne se limitent pas nécessairement et uniquement à une directive, mais intègre également une modification de l'ensemble des lois qui sont à même de valoriser la filière du bois, de manière à ce qu'elles puissent être acceptées, intégrées et mise en pratique sur le terrain.

**Nous avons donc l'honneur de demander au Conseil d'Etat de compléter le règlement d'application de la loi forestière, voire de modifier les législations si cela est opportun, afin que l'ensemble des services ayant potentiellement un lien avec la promotion ou la valorisation du bois, que ce soit dans le cadre de la construction, de l'énergie ou de la promotion économique du canton (Sipal, DGE, Speco, etc.) et, cas échéant, les acteurs privés (FVE, EPFL, SIA, etc.) rédigent ensemble les textes nécessaires à l'application des mesures de promotion et de valorisation du bois vaudois afin que ces services les appliquent dans le cadre de leurs missions.**

Lausanne, le 20 décembre 2016.

Renvoi à une commission avec au moins 20 signatures.

(Signé) Yves Ferrari  
et 115 cosignataires

La motion a été renvoyée le 3 octobre 2017 au Conseil d'Etat.

## **6.2 Réponse du Conseil d'Etat**

L'objectif de la motion est que l'ensemble des acteurs concernés par la promotion ou la valorisation du bois se mobilisent en faveur d'une utilisation accrue de ce matériau. Le Conseil d'Etat agit dans ce sens et la réponse donnée à la présente motion intervient sur un périmètre plus large que celui de la modification de la Loi forestière. En effet, même si elles ont du sens, les modifications de la Loi forestière ne sont pas suffisantes pour la simple raison que les architectes et les ingénieurs, à la source des projets de construction, n'en ont pas nécessairement connaissance. De plus, les modifications légales demandées n'auront qu'un impact marginal pour réellement soutenir et valoriser la construction bois. Il s'agit donc d'intervenir sur un périmètre plus large et l'idée retenue est la suivante :

1. adaptation de l'art. 77 LVLFo (chapitre 4)
2. modification de la Directive de la DGIP (chapitre 5.1) et adjonction à celle-ci d'une annexe 3 (jointe à l'EMPL comme document annexé)
3. ultérieurement, adaptation de la Loi cantonale sur l'Energie (chapitre 5.2)
4. création d'une taskforce bois (chapitre 5.3)
5. EMPD « Forêt et promotion du bois » dans le cadre du PCV (chapitre 2)

## **7. RAPPORT DU CONSEIL D'ETAT SUR LA MOTION YVAN PAHUD ET CONSORTS – POUR UNE VERITABLE PROMOTION DU BOIS COMME UNIQUE MATERIAU RENOUVELABLE (19\_MOT\_073)**

### **7.1 Texte déposé**

*Le bois issu des forêts suisses est l'unique matériau de construction entièrement renouvelable. Avec les nouvelles normes incendie et les dernières avancées technologiques, le bois est un matériau moderne qui peut être utilisé dans de larges domaines de la construction. Néanmoins, celui-ci reste encore trop peu utilisé, malgré une matière première en suffisance.*

*En effet, la forêt suisse est toujours fortement sous-exploitée. L'accroissement annuel en bois est de 9 à 10 millions de m<sup>3</sup>, tandis que l'exploitation annuelle n'atteint en moyenne que 7.1 millions de m<sup>3</sup>. Sur un hectare de forêt vaudoise, les arbres forment en moyenne 351 m<sup>3</sup> de bois, chiffre passablement élevé. Ceci signifie que nos forêts vaudoises ont tendance à être sous-exploitées.*

*En substituant du bois à d'autres matériaux, limités et non renouvelables, on réduit l'émission de gaz carbonique responsable en partie du réchauffement climatique. Rappelons également que lors de constructions soumises aux marchés publics, il existe une certaine marge de manœuvre afin d'exiger la mise en œuvre de bois suisse ou local.*

*Propriétaire de plus de 70% de forêt, le canton et les communes ont la possibilité d'exiger, lors de constructions en bois, l'utilisation de bois issu des forêts vaudoises. En effet, les règles sur les marchés publics permettent au maître d'œuvre qui est propriétaire de forêt d'imposer l'utilisation de son propre bois, ou de l'acquérir par l'intermédiaire d'une association régionale contrôlée par les pouvoirs publics et ainsi demander du bois certifié d'origine bois Suisse (COBS).*

*Dès lors, afin de promouvoir véritablement le recours à ce matériau renouvelable, il est proposé par les soussignés de :*

- 1. Compléter l'article 77 de la Loi forestière vaudoise (LVLFo), ceci afin que le bois soit traité sur le même pied d'égalité qu'un autre matériau et que les professionnels du bois puissent amener leurs connaissances lors de concours d'architecture.*
- 2. Modifier la Loi sur les marchés publics (LMP-VD) avec l'insertion d'une mention sur les labels environnementaux comme le COBS.*

## **1. Complément de l'article 77 de la LVLFo**

### **Art. 77 Promotion de l'économie forestière et du bois**

- 1 *Le Conseil d'Etat édicte les dispositions d'exécution nécessaires à la promotion d'une économie forestière durable et à l'encouragement de l'utilisation du bois en tant que matériau de construction écologique et source d'énergie renouvelable.*
- 2 *Lors de la planification de bâtiments cantonaux ou subventionnés par l'Etat à raison d'au moins dix pour cent, la construction en bois indigène doit être privilégiée, sous réserve des règles sur les marchés publics.*
- 2<sup>bis</sup> (nouveau) *Le Conseil d'Etat encourage le recours au bois issu des forêts vaudoises dans les constructions concernées par l'alinéa 2.*
- 2<sup>ter</sup> (nouveau) *Les projets de construction concernés par l'alinéa 2 doivent comporter une variante bois présentée dans le cadre d'une étude de faisabilité comparative.*
- 2<sup>quater</sup> (nouveau) *Dans le cadre de concours d'architecture concerné par l'alinéa 2, le jury devra comporter, au minimum, un spécialiste de la construction en bois reconnu.*
- 3 *Le Conseil d'Etat encourage également la formation professionnelle et sa promotion dans le domaine de l'économie forestière et du bois.*

## **2. Modifier ou compléter la Loi sur les marchés publics comme la fait récemment le canton de Fribourg avec cette mention à l'article 3b (nouveau) de la loi fribourgeoise sur les marchés publics :**

*« Le pouvoir adjudicateur peut exiger des labels environnementaux ou des ecolabels pour les marchés relatifs à la construction ou rénovation en bois d'un bâtiment propriété de l'Etat ou lorsque l'Etat y participe financièrement. Le Certificat d'origine bois Suisse (COBS) ou l'équivalent sont reconnus à ce titre. »*

*Et, ou de compléter l'article 16 de la LMP-VD, alinéas 6, avec une mention spéciale pour les constructions en bois avec comme référence première, le Certificat d'Origine bois Suisse (COBS).*

*Renvoi à une commission avec au moins 20 signatures.*

*(Signé) Yvan Pahud  
et 80 cosignataires*

*En date du 4 février 2020, le Grand Conseil a partiellement pris en considération la motion avec l'art. 77 al. 2bis LVLFo étant amendé comme suit : « **Le Conseil d'Etat et les Communes encouragent le recours au bois issu des forêts vaudoises dans les constructions concernées par l'alinéa 2** ».*

## **7.2 Réponse du Conseil d'Etat**

Concernant la première demande du motionnaire en relation avec l'adaptation de la Loi forestière, la réponse du Conseil d'Etat est présentée au chapitre 4 ci-dessus.

Concernant le second volet de la motion demandant une modification de la LMP-VD, elle sera traitée dans le cadre d'un paquet législatif qui proposera un projet de nouvelle loi sur les marchés publics et l'adhésion à la révision de l'Accord intercantonal sur les marchés publics (AIMP).

## **8. CONSEQUENCES DU PROJET DE LOI**

### **8.1 Constitutionnelles, légales et réglementaires (y.c. eurocompatibilité)**

Néant.

### **8.2 Conséquences sur le budget d'investissement**

Deux objets d'investissement sont respectivement inscrits sous les EOTP I.000803.01 « Adapter forêts changements climatiques » pour CHF 25'000'000 et I.000804.01 « Favoriser l'utilisation bois en cascade » pour CHF 4'000'000. Ils font partie des mesures d'impulsion du PCV de 1<sup>ère</sup> génération (173 mios) et sont prévus au budget d'investissement 2021 et au plan d'investissement 2022-2025. Les montants seront adaptés et mis à jour lors des prochaines TCA.

Les dépenses et recettes faisant l'objet de l'EMPD sont planifiées de la manière suivante :

(En milliers de CHF)

Intitulé	Année 2022	Année 2023	Année 2024	Année 2025 (et suivantes)	Total
Investissement total : dépenses brutes (I.000803.01)	5'000	5'000	5'000	10'000	25'000
Investissement total : recettes de tiers (I.000803.01)	0	0	0	0	0
<b>Investissement total : dépenses nettes à la charge de l'Etat</b>	<b>5'000</b>	<b>5'000</b>	<b>5'000</b>	<b>10'000</b>	<b>25'000</b>

(En milliers de CHF)

Intitulé	Année 2022	Année 2023	Année 2024	Année 2025 (et suivantes)	Total
Investissement total : dépenses brutes (I.000804.01)	500	500	1'000	2'000	4'000
Investissement total : recettes de tiers (I.000804.01)	0	0	0	0	0
<b>Investissement total : dépenses nettes à la charge de l'Etat</b>	<b>500</b>	<b>500</b>	<b>1'000</b>	<b>2'000</b>	<b>4'000</b>

L'amortissement pour le crédit-cadre I.000803 est prévu sur 20 ans à raison de CHF 1'250'000 par an.

L'amortissement pour le crédit-cadre I.000804 est prévu sur 20 ans à raison de CHF 200'000 par an.

La charge annuelle d'intérêt pour le crédit-cadre I.000803 sera de  $(CHF\ 25'000'000 \times 4\% \times 0.55)$  CHF 550'000.

La charge annuelle d'intérêt pour le crédit-cadre I.000804 sera de  $(CHF\ 4'000'000 \times 4\% \times 0.55)$  CHF 88'000.

### 8.3 Récapitulation des conséquences du projet sur le budget de fonctionnement

Les travaux relatifs au présent crédit d'investissement génèrent une charge annuelle globale d'intérêts de CHF 638'000 et d'amortissement de CHF 1'450'000.

Les travaux relatifs au crédit-cadre « Adapter les forêts aux changements climatiques » génèrent une charge annuelle d'intérêt de CHF 550'000 et un amortissement annuel de CHF 1'250'000.

En milliers de francs

Intitulé	Année 2021	Année 2022	Année 2023	Année 2024	Total
Personnel supplémentaire (ETP)	0	0	0	0	0
Frais d'exploitation	0	0	0	0	0
Charge d'intérêt	0	550	550	550	1'650
Amortissement	0	1'250	1'250	1'250	3'750
Prise en charge du service de la dette	0	0	0	0	0
Autres charges supplémentaires	0	0	0	0	0
<b>Total augmentation des charges</b>	<b>0</b>	<b>1'800</b>	<b>1'800</b>	<b>1'800</b>	<b>5'400</b>
Diminution de charges	0	0	0	0	0
Revenus supplémentaires	0	0	0	0	0
Revenus supplémentaires extraordinaires des préfinancements	0	0	0	0	0
<b>Total net</b>	<b>0</b>	<b>1'800</b>	<b>1'800</b>	<b>1'800</b>	<b>5'400</b>

Les travaux relatifs au crédit-cadre « favoriser l'utilisation de bois en cascade » génèrent une charge annuelle d'intérêt de CHF 88'000 et un amortissement annuel de CHF 200'000.

En milliers de francs

Intitulé	Année 2021	Année 2022	Année 2023	Année 2024	Total
Personnel supplémentaire (ETP)	0	0	0	0	0
Frais d'exploitation	0	0	0	0	0
Charge d'intérêt	0	88	88	88	264
Amortissement	0	200	200	200	600
Prise en charge du service de la dette	0	0	0	0	0
Autres charges supplémentaires	0	0	0	0	0
<b>Total augmentation des charges</b>	<b>0</b>	<b>288</b>	<b>288</b>	<b>288</b>	<b>864</b>
Diminution de charges	0	0	0	0	0
Revenus supplémentaires	0	0	0	0	0
Revenus supplémentaires extraordinaires des préfinancements	0	0	0	0	0
<b>Total net</b>	<b>0</b>	<b>288</b>	<b>288</b>	<b>288</b>	<b>864</b>

#### **8.4 Conséquences en termes de risques et d'incertitudes sur les plans financier et économique**

Néant.

#### **8.5 Personnel**

La planification, la réalisation et le suivi des projets financés ou subventionnés par ce crédit-cadre impliquent 3,5 ETP temporaires supplémentaires pour le volet d'adaptation des forêts (cf. 2.3.1) et 0,5 ETP supplémentaires pour le volet d'utilisation du bois en cascade (cf. 2.3.2). Il s'agit de postes de chef-fe de projet financés par le présent EMPD et l'engagement se fera sous la forme de contrats à durée déterminée (CDD). Ces besoins seront limités dans le temps à la durée nécessaire à la mise en œuvre des travaux, soit dix ans. Le coût global des 4 ETP est estimé à CHF 6 millions, soit un coût unitaire annuel par ETP de CHF 150'000.-. Ce montant correspond aux salaires, charges sociales, frais de déplacement et de repas ainsi que d'autres frais de fonctionnement tel que mobilier, matériel et fourniture pour un ingénieur.

Il est proposé de déroger à l'art. 34 al. 2 RLPers de manière à porter la durée maximale des contrats à 4 ans et la durée totale issue des renouvellements à 6 ans. Après échéance du renouvellement, les postes sont remis au concours pour les quatre dernières années.

#### **8.6 Communes**

La réalisation des interventions sylvicoles d'adaptation des forêts sont susceptibles de représenter des investissements importants pour certaines communes en tant que propriétaires forestiers (part résiduelle des coûts d'intervention après subventionnement et entretien des jeunes peuplements forestiers créés). La majorité des communes concernées sont conscientes des enjeux.

Le présent EMPD aura essentiellement un impact positif sur les communes dans le sens où il permettra de financer des mesures pour adapter et protéger leurs forêts afin de garantir leurs fonctions malgré les changements climatiques. Il en sera de même pour les mesures d'utilisation du bois en cascade dans le sens où il permettra de soutenir les communes en tant que propriétaires forestiers valorisant au mieux leur ressource bois et en tant que maîtres d'ouvrages s'engageant pour des constructions durables.

Les communes devront en outre encourager le recours au bois indigène dans le cadre de leurs constructions.

#### **8.7 Environnement, développement durable et consommation d'énergie**

Les projets financés par le présent EMPD respectent les critères du développement durable et n'impliquent pas une consommation accrue d'énergie. Ils n'ont pas d'impacts négatifs significatifs sur l'environnement car ils s'inscrivent dans le cadre légal forestier qui prescrit une sylviculture proche de la nature et durable.

Les projets financés sont positifs puisqu'ils ont comme finalité la conservation de la forêt et d'assurer la durabilité de ses fonctions économiques, écologiques et sociales. Ils visent en outre à garantir la production de bois dans le canton, source locale d'énergie et de matériau contribuant au stockage du carbone et à la substitution des énergies fossiles.

Cet EMPD/L contribue directement à la mise en œuvre de la mesure stratégique n° 13 : « Préserver les milieux forestiers et renforcer l'utilisation du bois » et de la mesure stratégique n° 24 : « Rôle de l'Etat partenaire ».

#### **8.8 Programme de législation et PDCn (conformité, mise en œuvre, autres incidences)**

Les objectifs et travaux prévus dans le présent EMPD/L découlent de la mesure 1.13 "Mettre en œuvre une politique environnementale cohérente" du programme de législation 2017-2022 et plus particulièrement, l'action visant à établir un plan climat cantonal, centré sur les mesures d'adaptation aux changements climatiques et de réduction des émissions de CO<sub>2</sub>.

Le projet est cohérent avec le Plan directeur cantonal. Il participe en particulier à la mise en œuvre de la mesure F31 Espaces sylvicoles dont l'un des principes est l'anticipation du changement climatique.

#### **8.9 Loi sur les subventions (application, conformité) et conséquences fiscales TVA**

L'application de cet EMPD/L est conforme aux dispositions de la loi sur les subventions.

## 8.10 Conformité de l'application de l'article 163 Cst-VD

Conformément aux articles 163 al. 2 de la Constitution vaudoise (Cst-VD) et 6 et ss de la Loi sur les finances (LFin), lorsqu'il présente un projet de décret entraînant des charges nouvelles, le Conseil d'Etat est tenu de proposer des mesures compensatoires ou fiscales simultanées d'un montant correspondant.

Les charges nouvelles sont définies par opposition aux charges dites « liées », soustraites à cette obligation. Une charge est liée si elle est nécessaire à l'exécution d'une tâche publique ordonnée par la loi, si son principe, son ampleur et le moment où elle peut être engagée sont prévus par un texte légal antérieur (loi ou décret) ou si sa nécessité était prévisible lors de l'adoption d'un tel texte (par exemple une charge de fonctionnement annoncée comme « conséquence financière » dans l'exposé des motifs).

### 8.10.1 Principe de la dépense

#### Adaptation des forêts aux changements climatiques

L'obligation de financement de l'Etat de Vaud repose sur le droit fédéral. En vertu de ces dispositions, le Canton est tenu d'édicter les prescriptions nécessaires en matière d'aménagement et de gestion forestière (art. 20 LFo) ; il doit prendre les mesures destinées à prévenir et à réparer les dégâts qui peuvent compromettre gravement la conservation des forêts et leurs fonctions (art. 27 LFo), tels que ceux causés par les tempêtes, incendies et sécheresses (art. 28 OFo) ; il doit prendre les mesures qui permettent à la forêt de remplir ses fonctions durablement, même dans un contexte de changements climatiques (art. 28a LFo) ; et il doit assurer l'approvisionnement en matériel forestier de reproduction approprié (art. 21 OFo). Les modalités d'application sont par ailleurs déclinées dans le droit cantonal aux articles 78 à 89, 91, 92, 94 et 95 LVLFO.

#### Utilisation du bois en cascade

L'obligation de financement de l'Etat de Vaud repose sur le droit fédéral. En vertu de ces dispositions, le Canton est tenu d'édicter les prescriptions nécessaires pour garantir la fonction économique de la forêt, ainsi que pour maintenir et promouvoir l'économie forestière (art. 1 LFo al 1). Au-delà de la législation forestière, l'article 14 de la loi fédérale sur la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> prévoit que le bois utilisé dans la construction peut être pris en compte comme puits de carbone. Au niveau du droit cantonal, l'Etat de Vaud doit encourager l'utilisation du bois en tant que matériau de construction écologique et source d'énergie renouvelable (art. 77 LVLFO), prendre les mesures pour la mise en place de structures performantes (art. 89 LVLFO al. g) et pour la promotion des produits de la forêt, de l'économie forestière et du bois (art. 95 RLVLFO).

### 8.10.2 Quotité de la dépense

#### Adaptation des forêts aux changements climatiques

En accordant ce crédit-cadre, le Grand Conseil permet à l'Etat de financer des mesures d'adaptation des forêts aux changements climatiques dont le besoin est existant et dont la mise en œuvre rapide est nécessaire. La non-réalisation ou le report de ces mesures augmentera le risque de déstabilisation et de mortalité des forêts à large échelle, ce qui non seulement compromettrait le maintien des fonctions de la forêt, mais également provoquerait le relâchement dans l'atmosphère de grandes quantités de CO<sub>2</sub>.

Les mesures de conduite des projets et les principes d'allocation des moyens d'une part sur la base d'une planification et priorisation des interventions sylvicoles, et d'autre part conditionnés au respect des dispositions cantonales en matière d'aménagement forestier, garantissent que l'engagement effectif des moyens répond aux principes de l'article 163 Cst-VD en termes de moment et de quotité.

Dans l'attente des planifications sylvicoles détaillées exigées des bénéficiaires des subventions prévues par le présent EMPD, l'ampleur globale des besoins a été calculée en fonction du rythme de régénération des peuplements forestiers considérés comme les plus vulnérables aux changements climatiques (cf. 2.3). Ces calculs sont basés sur les données de l'inventaire dendrométrique cantonal et les méthodes d'aménagement forestier du canton.

#### Utilisation du bois en cascade

En accordant ce crédit-cadre, le Grand Conseil permet à l'Etat de financer des mesures favorisant l'utilisation du bois en cascade dont le besoin est existant et dont la mise en œuvre rapide est nécessaire. Le renoncement aux mesures de soutien à l'utilisation du bois en cascade ralentirait considérablement l'émergence de projets de constructions en bois et ainsi le développement de la filière forêt-bois vers de nouvelles pratiques. L'écart avec la concurrence étrangère continuerait de croître à grande vitesse, menaçant toute la filière et empêchant l'émergence de nouveaux débouchés pour le bois des forêts vaudoises, ce qui impacterait ainsi de nouveau leur adaptation. Par cela les effets de la séquestration et de substitution de carbone dans les constructions en bois et le développement d'une économie circulaire pour la ressource bois seraient moindres et ne pourraient que faiblement contribuer à l'atteinte des objectifs climatiques du Canton.



L'établissement de règlements d'allocation et la mise sur pied d'une commission d'experts (cf. 3.1) afin de superviser l'application et le financement des mesures de soutien à l'utilisation du bois en cascade permettra de garantir que l'engagement effectif des moyens répond aux principes de l'article 163 Cst-VD en termes de moment et de quotité.

#### *8.10.3 Moment de la dépense*

##### Adaptation des forêts aux changements climatiques

La liste des mesures proposées afin d'adapter les forêts vaudoises aux changements climatiques, ainsi que la priorisation des types de forêts à traiter, sont le résultat d'une analyse par les collaborateurs de la DGE des besoins et des urgences d'intervention. Cette analyse est fondée d'une part sur le constat par les praticiens, les administrations publiques et les instituts de recherche que les effets négatifs des changements climatiques sur la forêt et ses fonctions commencent déjà à se ressentir de manière marquée, d'autre part sur les recommandations de gestion forestière adaptative proposées par les mêmes institutions de recherche pour y remédier dès à présent. De surcroît, il est crucial de préserver la capacité des forêts à stocker de manière durable du carbone afin de permettre au Canton d'atteindre ses objectifs en matière de bilan carbone.

##### Favoriser l'utilisation de bois en cascade

La nécessité d'un changement s'impose lorsqu'un nombre suffisant de personnes prennent conscience de la valeur ajoutée dudit changement. Les constructions en bois n'ont pas encore atteint ce seuil critique, où une nouvelle façon de faire en dépit des barrières ou obstacles dressés finit par être adoptée par l'ensemble. Des projets phares et des efforts de promotion sont ainsi nécessaires.

Utiliser le bois en cascade est certes une mesure parmi d'autres pour endiguer les changements climatiques mais elle reste une mesure relativement simple et surtout pouvant être mise en œuvre de suite pour diminuer au plus vite les émissions de CO<sub>2</sub>. Agir aujourd'hui est essentiel pour restreindre les conséquences des changements climatiques et les risques naturels mais aussi entrepreneuriaux liés et ainsi éviter des conséquences économiques plus lourdes à l'avenir.

L'établissement de règlements d'allocation et la mise sur pied d'une commission d'experts (cf. 3.1) afin de superviser l'application et le financement des mesures de soutien à l'utilisation du bois en cascade permettra de garantir que l'engagement effectif des moyens répond aux principes de l'article 163 Cst-VD en termes de moment et de quotité.

#### *8.10.4 Conclusion*

Les mesures définies, en plus d'être dictées par les législations fédérales et cantonales, répondent aux règles de l'art actuelles en matière de planification et de gestion forestières. Les réflexions et analyses menées pour les développer ont permis d'aboutir aux solutions économiquement les plus favorables pour tous les partenaires du projet.

Il résulte de ce qui précède qu'en termes d'opportunité, de moment et de quotité, les crédits demandés par l'EMPD remplissent toutes les conditions qui permettent de les qualifier de « charges liées » au sens de l'article 163 de la Constitution vaudoise. Les crédits demandés n'entraînant pas de charges nouvelles au sens de l'article 163 alinéa 2, Cst-VD, il n'est dès lors pas nécessaire de prévoir de mesures fiscales ou compensatoires.

Toutefois, les projets de décrets seront soumis au référendum facultatif.

**8.11 Découpage territorial (conformité à DecTer)**

Néant.

**8.12 Incidences informatiques**

Néant.

**8.13 RPT (conformité, mise en œuvre, autres incidences)**

Néant.

**8.14 Simplifications administratives**

Néant.

**8.15 Protection des données**

Néant.

## 9. CONCLUSION

Vu ce qui précède, le Conseil d'Etat a l'honneur de proposer au Grand Conseil :

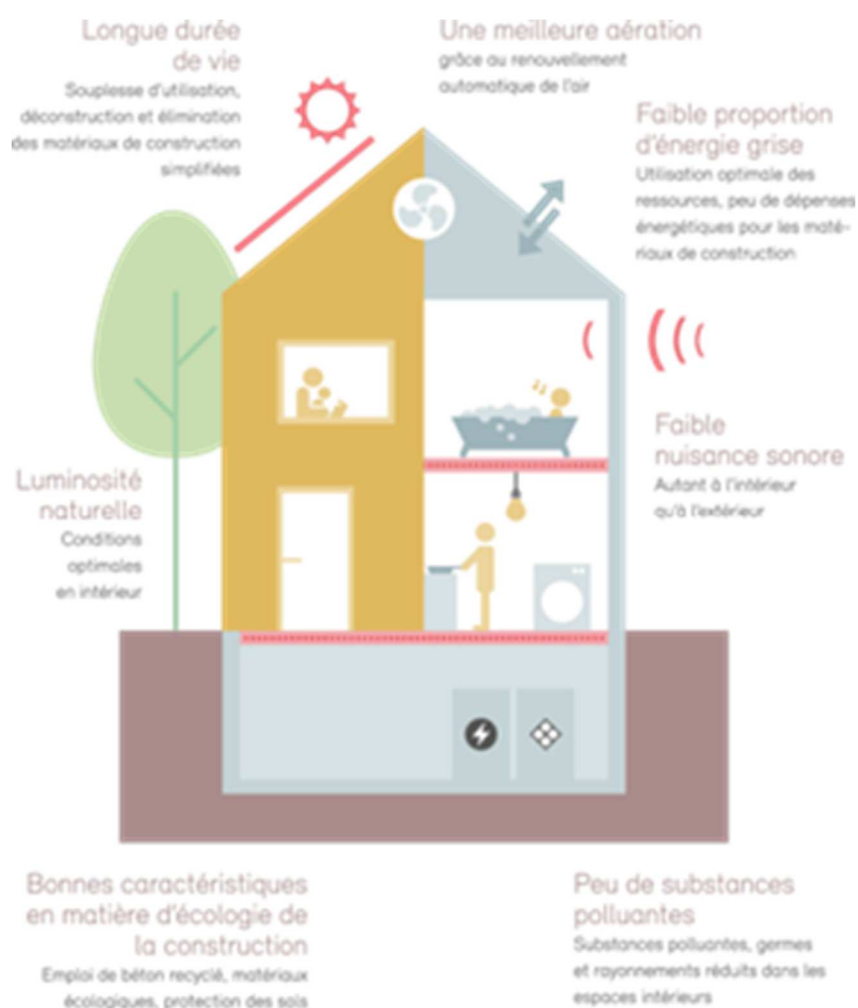
- d'adopter les deux projets de décret ci-après ;
- d'adopter le projet de loi ci-après modifiant la loi forestière du 8 mai 2012 forestière (LVLFo) ;
- d'accepter le rapport du Conseil d'Etat au Grand Conseil sur la conclusion n°1 de la motion Yves Ferrari et consorts « Sortons du bois pour valoriser nos ressources forestières » (16\_MOT\_103) ;
- d'accepter le rapport du Conseil d'Etat au Grand Conseil sur la motion Yvan Pahud et consorts « Pour une véritable promotion du bois comme unique matériau renouvelable » (19\_MOT\_073).

## ANNEXE - DIRECTIVE DU CONSEIL D'ETAT POUR L'EFFICACITE ENERGETIQUE ET LA DURABILITE DES BATIMENTS ET CONSTRUCTIONS

### Une matérialité écologique, en utilisant entre autres le bois indigène - philosophie générale

Le choix des matériaux de construction est fait dans le but d'obtenir des **locaux sains avec des nuisances environnementales réduites**, respectant ainsi la santé et l'écologie pour une très bonne qualité d'usage. Un éclairage naturel optimal et une protection optimisée contre le bruit constituent des exigences essentielles. En outre, une matérialisation définie avec soin et une aération maîtrisée assurent que l'air intérieur soit de qualité. Un mode de construction exemplaire permet de réduire l'impact sur l'environnement, ceci de la fabrication jusqu'à la déconstruction. La séparation des systèmes de fabrication des matériaux influencent de manière positive l'impact du bâtiment sur l'environnement durant son cycle de vie.

**A ce titre, l'utilisation de bois indigène est particulièrement favorable, avec des cycles de fabrication courts.**



## Exigences du standard ECO

Les critères définis par l'association ecobau pour le label se déclinent en 7 thèmes :

Critères d'exclusion, qui assurent de l'absence de polluants à l'intérieur comme à l'extérieur, l'utilisation de béton recyclé et des exigences sur la provenance du bois ;

### Santé

- Lumière du jour, optimisée en particulier dans les locaux à forte utilisation
- Protection contre le bruit, venant de l'extérieur et également entre locaux ou des installations techniques
- Climat intérieur, par l'élimination à la source des polluants, des choix judicieux de conception technique et de partition des locaux.

### Ecologie du bâtiment

- Concept du bâtiment, en maximisant la flexibilité d'affectation et l'aptitude à l'entretien et au remplacement des éléments de construction
- Matériaux et processus de construction, en portant attention au choix du bois et du ciment ainsi qu'à la protection du sol pendant le chantier
- Energie grise, en visant des volumes compacts, une structure porteuse rationnelle et des revêtements de sol naturels

## Construction bois

Le prérequis de construire en bois est le fait du Maître d'ouvrage avant la procédure de mise en concurrence en cas de marché public ou lors de l'attribution du mandat en cas de marché privé.

- ***Prendre en compte l'utilisation du bois dès les premières esquisses du projet et pour constituer l'équipe de mandataires :***

Construire en bois nécessite de prendre en compte son utilisation dès la conception d'un projet, car cela impacte obligatoirement son système structurel.

Il est donc recommandé d'en tenir compte dès l'organisation de procédures permettant l'attribution de mandats de prestations d'étude (et réalisation) (concours SIA 142, mandats d'étude parallèles SIA 143, appel d'offres prestations SIA 144, appel d'offres en entreprise totale) en s'entourant de spécialistes de la filière bois qui pourront fournir des conseils pour adapter le règlement de procédure (grille de notation), préciser le cahier des charges, et évaluer les propositions des candidats selon les exigences particulières de ce matériau.

En particulier, dans le cadre de concours de projet portant sur des bâtiments ou ouvrages pour lesquels l'utilisation du bois est privilégiée, voire imposée, il faudra veiller à pouvoir évaluer la pertinence des solutions proposées par le recours à des experts de la construction en bois, puis s'assurer de la présence dans la future équipe de mandataires d'un spécialiste de la construction en bois.

- ***Privilégier l'utilisation intensive et rationnelle du bois :***

Dans les procédures de concours ou d'appel d'offres où l'utilisation du bois n'est pas requise, il est utile de rappeler que le critère de l'énergie grise, ou ici plutôt du calcul des émissions de gaz à effet de serres (CO<sub>2</sub>) fait partie des critères ECO, qui sont une exigence légale.

Le calcul des émissions de gaz à effet de serres (CO<sub>2</sub>) ne tenant pas compte de l'effet de stockage de CO<sub>2</sub> du bois pendant toute son utilisation, il est utile de connaître son effet relativement important (environ 1/3 des émissions calculées pour un bâtiment administratif recourant de manière intensive au bois dans sa construction) dans un bilan CO<sub>2</sub> plus global. Cela renforce l'intérêt de privilégier les matériaux d'origine végétale ou bio-sourcés.

Les incidences sur l'environnement sont encore améliorées en introduisant dans le calcul de l'énergie grise et des émissions de gaz à effet de serres l'impact du transport des matériaux, en utilisant les outils disponibles développés pour la KBOB.

- ***Utiliser les publications LIGNUM pour les bonnes pratiques en vue d'une utilisation intensive et rationnelle du bois dans la construction en bois***

La consultation des publications de LIGNUM permettent de s'informer sur les exemples de bâtiments et ouvrages réalisés en bois, mettant en évidence les qualités de ce matériau naturel et offrant au-delà des qualités constructives, des qualités supérieures de confort et d'ambiance pour les usagers de bâtiments en bois apparent.

Les publications techniques de LIGNUM permettent également de préciser les bonnes pratiques et les parties ou éléments d'un bâtiment qui sont les plus pertinents pour l'utilisation du bois. L'utilisation du bois doit être certes intensive et donc importante en volume, mais elle doit rester rationnelle, efficace et viser la pérennité de l'élément construit en bois.

- ***L'utilisation de son propre bois***

Un maître d'ouvrage public peut imposer l'utilisation de son propre bois dans son projet tout en respectant le cadre légal des marchés publics. Cette notion de propre bois offre également une certaine souplesse et peut être étendue aux groupements de propriétaires soumis aux marchés publics.

La Forestière, société coopérative de propriétaires et exploitants forestiers, est à même de garantir la provenance du bois. La notion de propre bois est donc élargie à une notion de bois des collectivités publiques. Cette approche permet de répondre de manière plus systématique et dans des délais compatibles avec les délais des projets de construction.

- ***Indication d'une origine « bois suisse » ou de son équivalence***

En cas de besoins dépassant les capacités de fourniture en propre bois des collectivités vaudoises, l'indication d'une origine « bois suisse », soit l'acceptation à retenir pour le terme indigène, peut être indiquée comme un choix, en laissant toutefois la possibilité d'une fourniture d'origine différente pour autant qu'elle puisse être jugée équivalente en termes d'exigences fondées sur les principes du développement durable dans ses composantes économique, sociale ou environnementale.

Enfin, il est rappelé que pour les marchés de construction soumis à la concurrence internationale, soit pour un ouvrage d'un montant supérieur à CHF 8'700'000.- HT, il peut être fait recours à la clause des minimums en dérogeant à la mise en concurrence internationale pour une partie des marchés de construction (voir point 7. de l'Annexe A du Guide romand pour les marchés publics). Dans ce cadre, le Maître d'ouvrage peut acquérir le bois qu'il désire mettre en œuvre dans son ouvrage sans le soumettre à la concurrence internationale. Les règles AIMP restent par contre valables au sein du marché indigène.

Par ailleurs, parmi les critères d'exclusion ECO, il y a le critère ECO BNA2.040 Choix du bois : « L'utilisation de bois et produits dérivés du bois extra-européens sans label FSC, PEFC ou équivalent est exclue. », ce qui limite clairement les autres provenances.

## Comment procéder

**Suivez le guide préparé par LIGNUM en collaboration avec l'Etat de Vaud, la Commune de Lausanne et d'autres collectivités.**

LIGNUM a publié une brochure complétée par des fiches thématiques détaillant les différents points résumés ci-avant et en particulier :

- les mesures d'organisation de projet, en particulier le recours à des spécialistes de la construction en bois dès les premières étapes du projet,
- les différentes formes que peut prendre la fourniture de propre bois :
  - grumes (au départ des forêts)
  - produits de 1<sup>ère</sup> transformation (au départ de scierie(s))
  - produits de 2<sup>ème</sup> transformation (au départ d'entreprise(s) de transformation)
  - gammes de produits plus ou moins facilement disponibles sur le marché suisse à partir de propre bois, car dépendant de la disponibilité sur le territoire d'outils industriels de transformation
- les degrés d'implication du maître d'ouvrage et de ses mandataires dans la maîtrise de la filière et de ses intervenants, le tout en intégrant le respect du cadre légal des marchés publics,
- la prise en compte des contraintes de calendrier et de délais spécifiques au bois dans le calendrier général du projet :
  - saisonnalité des coupes imposée par la loi (art. 56 LVLFO)
  - utilisation de bois massif nécessitant une définition précise des dimensions, donc des études détaillées, et des temps de séchage longs
  - utilisation de bois feuillu nécessitant des temps de séchage plus longs
- les exigences à formuler pour assurer la traçabilité entre la fourniture de propre bois et la mise en œuvre effective dans l'ouvrage de produits issus de cette fourniture, ou d'une fourniture en bois d'origine contrôlée (suisse ou autres provenances labellisées).

# PROJET DE DÉCRET

## accordant au Conseil d'Etat un crédit-cadre de CHF 25'000'000 pour financer les mesures d'impulsion du Plan climat vaudois dans le domaine d'action « Milieux et ressources naturels » pour adapter les forêts aux changements climatiques du 16 juin 2021

---

LE GRAND CONSEIL DU CANTON DE VAUD

vu le projet de décret présenté par le Conseil d'Etat

*décète*

### **Art. 1**

<sup>1</sup> Un crédit-cadre de CHF 25'000'000 est accordé au Conseil d'Etat pour financer les mesures d'impulsion du Plan climat vaudois dans le domaine d'action « Milieux et ressources naturels » pour adapter les forêts aux changements climatiques.

### **Art. 2**

<sup>1</sup> Ce montant sera prélevé sur le compte "Dépenses d'investissement" et amorti en 20 ans.

### **Art. 3**

<sup>1</sup> Le Conseil d'Etat est chargé de l'exécution du présent décret. Il en publiera le texte conformément à l'article 84, alinéa 1, lettre a) de la Constitution cantonale et en fixera, par voie d'arrêté, la date d'entrée en vigueur.



# PROJET DE DÉCRET

## accordant au Conseil d'Etat un crédit-cadre de CHF 4'000'000 pour financer les mesures d'impulsion du Plan climat vaudois dans le domaine d'action « Milieux et ressources naturels » pour favoriser l'utilisation de bois en cascade du 16 juin 2021

---

LE GRAND CONSEIL DU CANTON DE VAUD

vu le projet de décret présenté par le Conseil d'Etat

*décète*

### **Art. 1**

<sup>1</sup> Un crédit-cadre de CHF 4'000'000 est accordé au Conseil d'Etat pour financer les mesures d'impulsion du Plan climat vaudois dans le domaine d'action « Milieux et ressources naturels » pour favoriser l'utilisation de bois en cascade.

### **Art. 2**

<sup>1</sup> Ce montant sera prélevé sur le compte "Dépenses d'investissement" et amorti en 20 ans.

### **Art. 3**

<sup>1</sup> Le Conseil d'Etat est chargé de l'exécution du présent décret. Il en publiera le texte conformément à l'article 84, alinéa 1, lettre a) de la Constitution cantonale et en fixera, par voie d'arrêté, la date d'entrée en vigueur.

# PROJET DE LOI

## modifiant celle du 8 mai 2012 forestière du 16 juin 2021

---

LE GRAND CONSEIL DU CANTON DE VAUD

*décète*

### **Article Premier**

<sup>1</sup> La loi du 8 mai 2012 forestière est modifiée comme il suit :

#### **Art. 77 Promotion de l'économie forestière et du bois**

<sup>1</sup> Le Conseil d'Etat édicte les dispositions d'exécution nécessaires à la promotion d'une économie forestière durable et à l'encouragement de l'utilisation du bois en tant que matériau de construction écologique et source d'énergie renouvelable.

<sup>2</sup> Lors de la planification de bâtiments cantonaux ou subventionnés par l'Etat à raison d'au moins dix pour cent, la construction en bois indigène doit être privilégiée, sous réserve des règles sur les marchés publics.

<sup>3</sup> Le Conseil d'Etat encourage également la formation professionnelle et sa promotion dans le domaine de l'économie forestière et du bois.

#### **Art. 77 Sans changement**

<sup>1</sup> Sans changement.

<sup>2</sup> Lors de la planification de bâtiments cantonaux ou subventionnés par l'Etat, la construction en bois indigène doit être privilégiée.

<sup>2bis</sup> Le Conseil d'Etat et les communes encouragent le recours au bois issu des forêts vaudoises dans les constructions.

<sup>3</sup> Sans changement.

## **Art. 2**

<sup>1</sup> Le Conseil d'Etat est chargé de l'exécution de la présente loi. Il en publiera le texte conformément à l'art. 84, alinéa 1, lettre a de la Constitution cantonale et en fixera, par voie d'arrêté, la date d'entrée en vigueur.