

Réseau de Cellules Économiques Démocratiques

Du socle national à l'horizon planétaire — Patch v5.1 : le modèle DSS-PS-EE déploie intégralement la Couche 7 (gouvernance subsidiaire à pouvoirs séparés et experts élus), articulée au socle par une frontière faits/valeurs.

Version 5.1 — Gouvernance subsidiaire

Table des matières

PRÉLIMINAIRES	
Notes d'application des patches	3
PARTIE I — SOCLE	
1. Résumé exécutif	4
2. Évolutions du v4.3.2 vers le v5.1	6
3. Changement de paradigme (propriété d'usage)	6
4. La pile complète des couches	7
5. Couche 12 — Les 9 limites planétaires	8
6. Couche 13 — Mobilisation citoyenne	9
7. Couche 14 — Cellules énergétiques fédérées	10
7 bis. Couche 7 — Gouvernance subsidiaire (DSS-PS-EE)	11
PARTIE II — FÉDÉRATION TERRE	
8. Statut, séquençage et nature du problème	13
10. Péréquation par dividende des communs	13
11. Financement : 0 % → communs → dividende	13
14. Sécurité collective	13
ANNEXES	
Annexe A — Formules mathématiques	14
Annexe B — Glossaire	15
Annexe C — Sources et références	15

Document recompilé intégralement et patché en v5.1 (gouvernance subsidiaire). Les numéros 9, 12 et 13 de la Partie II sont volontairement absents, conformément au séquençage du modèle.

Notes d'application

PATCH V5.1 · 26 JUIN 2026 — GOUVERNANCE SUBSIDIAIRE

Objet : spécification de l'architecture institutionnelle. Jusqu'à la v5.0.3, la Couche 7 (Gouvernance) se réduisait à une ligne. La v5.1 intègre le modèle **DSS-PS-EE** (Démocratie Subsidiaire Suisse à Pouvoirs Séparés et Experts Élus) comme déploiement intégral de la Couche 7, complété d'une fonction transversale de gouvernance des autres couches (§ 7 bis). Ajout des formules F8 (frontière faits/valeurs) et F9 (seuils asymétriques), de cinq entrées de glossaire et de trois sources. Le socle économique demeure inchangé : la modification est institutionnelle, non économique. Rétrocompatible.

PATCH V5.0.3 · 26 JUIN 2026 — INDICE DE VIE BONNE

Substitution de l'indicateur-phare. Le PIB devient une variable interne (Fonds Souverain, élasticité revenu) et l'Indice de Vie Bonne (IVB) — moyenne géométrique « fondation sociale × plafond écologique » — devient l'indicateur de référence. Le Scénario de Référence atteint IVB = 83,5/100 ; une variante à plus forte croissance (PIB 385 au lieu de 280) retombe à 72,2.

PATCH V5.0.2 · 26 JUIN 2026 — LES 9 LIMITES PLANÉTAIRES

Élargissement aux 9 limites planétaires (alimentation & plastiques). La Couche 12 troque son strict « budget carbone » contre le cadre global des 9 limites (Planetary Health Check 2025, EAT-Lancet 2.0). Deux protocoles : réforme alimentaire (12.A) et entités nouvelles / plastiques (12.B). L'architecture générale (Couches 0 à 17) est maintenue.

Les correctifs de versionnement, de formules et de mise en page antérieurs restent intégralement valides (contrainte d'allocation F1 : $\alpha + \beta + \gamma + \delta + \varepsilon = 1$, seuil ε à 2 % du PIB, bilan énergétique F4, terminologie de la Redevance d'Usage des Communs et de la Garde des Communs).

1. Résumé exécutif

Le RCED propose une transformation radicale mais pragmatique du système économique suisse. La v5.1 conserve l'intégralité des acquis du socle — transparence par blockchain, gouvernance coopérative, contrôle démocratique, infrastructures communes, boucle écologique et Fonds Décarbonation — y applique le patch v4.4.3 (propriété d'usage), le patch v5.0.2 (9 limites planétaires), le patch v5.0.3 (Indice de Vie Bonne), et enfin le patch v5.1, qui déploie intégralement la Couche 7 sous la forme du modèle DSS-PS-EE.

Le patch v4.4.3 se résume en quatre piliers : (1) la propriété privée capitaliste cède la place à la propriété d'usage ; (2) la fiscalité redistributive est remplacée par une Redevance d'Usage des Communs ; (3) le modèle passe d'un outil de transition fiscale à une structure de production sociale directe ; (4) la défense des communs est rigoureusement structurée. Le patch v5.0.2 ajoute les protocoles 12.A (alimentation) et 12.B (plastiques) ; ensemble, énergie + alimentation + matériaux couvrent les sept limites aujourd'hui franchies. Le patch v5.1 dote enfin le modèle de son architecture de décision : cinq échelons subsidiaires, trois pouvoirs séparés et des collèges d'experts élus, articulés au socle économique par une frontière faits/valeurs constitutionnalisée.

Résultats clés — Scénario de Référence (Année 20)

83,5/100

Indice de Vie Bonne
Référence donut (soc. × éco.)

72/100

Bonheur National Brut
Progression de +14 points

0,185

Coefficient de Gini
Forte réduction (−0,135)

28,5 h

Heures de travail / sem.
Temps libéré (−12,5 h)

−68 %

Émissions nettes
Trajectoire zéro net 2050 (LCI)

19,7 %

Excédent Fonds Souverain
Exprimé en % du PIB

1.1 De l'indice PIB à l'Indice de Vie Bonne

Le PIB ne mesure ni la qualité de vie, ni le respect des limites planétaires, et récompense la surproduction que la propriété d'usage cherche à supprimer. La v5.0.3 le relègue au rang de variable interne et le remplace par l'IVB, inspiré de l'économie « donut » : la moyenne géométrique d'une fondation sociale et d'un plafond écologique, de sorte qu'aucune ne puisse compenser l'effondrement de l'autre.

DÉFINITION

$IVB = \sqrt{(F_{soc} \times F_{éco})}$. F_{soc} agrège bien-être (BNB), égalité (1−Gini), autonomie temporelle et besoins couverts ; $F_{éco}$ agrège trajectoire climat, limites planétaires respectées et sobriété matérielle. Chaque demi-indice est une moyenne géométrique de sous-scores normalisés sur 100.

Sous-indice (/100)	Baseline 2026	Référence (A20)	Variante forte croissance
Bien-être (BNB)	58	72	100
Égalité (1−Gini)	68	81,5	82
Autonomie temporelle	29	81	74
Besoins couverts	55	90	90
→ Fondation sociale	50,2	80,9	85,9
Trajectoire climat	0	85	89,6
Limites planétaires	28,6	100	100
Sobriété matérielle	0	75,3	25
→ Plafond écologique	0,0	86,2	60,7
Indice de Vie Bonne	≈ 0	83,5	72,2

RÉSULTAT STRUCTURANT · V5.0.3

La variante à plus forte croissance (PIB 385 au lieu de 280) obtient un meilleur PIB mais un IVB inférieur (72,2 contre 83,5) : son surcroît de production est acheté au prix d'une moindre sobriété énergétique (énergie 92,5 vs 77,4), qui effondre le plafond écologique de 86,2 à 60,7. La moyenne géométrique interdisant toute compensation, ces points de PIB se traduisent par une perte de vie bonne. Le PIB récompensait l'excès matériel ; l'IVB le pénalise.

Indicateurs complémentaires

Indicateur	Valeur A20	Impact / Justification
Réseaux mis en commun	3 réseaux	Rail, énergie et numérique ouverts et sans rentes.
Énergie finale (Indice A20)	77,4	Baisse de 22,6 % de la consommation finale.
Overbuild requis (Couche 14)	1,25×	Optimisé vs ~2× requis sans réseau interconnecté large.
Limites planétaires couvertes	7 / 7	Énergie + alimentation + matériaux traitent les 7 limites franchies.
Co-bénéfice sanitaire (12.A)	↑↑	Jusqu'à 15 M de morts évitées/an (alimentation saine).
PIB (indice, désormais interne)	280,4	+180,4 % en 20 ans ; sert au calcul du Fonds Souverain, plus indicateur de réussite.

2. Évolutions du v4.3.2 vers le v5.1

La version v4.4.x n'invalide aucune correction de la v4.3.2 mais l'étend ; les v5.0.2/5.0.3 prolongent la logique vers les limites non-énergétiques et l'indicateur-phare ; la v5.1 ajoute l'architecture de gouvernance. Le socle (Couches 0 à 12) et les huit contrôles de cohérence restent inchangés. Le modèle s'ancre dans des précédents existants (CFF, Swissgrid, service civil, communautés énergétiques de l'UE) et sur Marx (propriété), Ostrom (communs, sanctions graduées) et la subsidiarité radicale.

Élément (base)	Évolution avec le patch	Justification / Impact
Réallocation γ (non automatisable)	Couche 13 : service citoyen qualifiant.	Opérateur concret du rythme 3 à 5× requis pour le 100 % renouvelable.
Fonds Décarbonation (δ)	Couche 13 : stockage thermique (sable) + ressources locales.	Supprime la dépendance aux minerais critiques ; stockage saisonnier.
Communs nationaux (Couche 11)	Couche 14 : cellules énergétiques fédérées.	Lisse l'intermittence par l'espace ; overbuild $\sim 2\times \rightarrow 1,25\times$.
Budget carbone strict (Couche 12)	v5.0.2 : 9 limites planétaires + protocoles 12.A et 12.B.	Traite les 5 limites inaccessibles par la seule transition énergétique + la chimie.
Indicateur-phare : PIB	v5.0.3 : Indice de Vie Bonne (IVB) ; le PIB devient interne.	Mesure la qualité de vie sous plafond écologique plutôt que le volume monétaire.
Gouvernance (Couche 7), réduite à une ligne	v5.1 : architecture DSS-PS-EE — 5 échelons, 3 pouvoirs séparés + collèges d'experts élus (§ 7 bis).	Spécifie qui décide et à quel échelon ; opérationnalise l'Assemblée citoyenne et la fixation des paramètres techniques.
Propriété privée & fiscalité redistributive	Propriété d'usage + Redevance d'Usage des Communs (Couche 2).	Le bien est rattaché à son usage effectif. On facture à la source plutôt que de redistribuer après-coup.

3. Changement de paradigme (patch v4.4.3)

Le modèle ne se présente plus comme un simple outil de transition fiscale, mais comme une structure de production sociale directe : la coordination passe par l'usage des communs plutôt que par l'accumulation et la redistribution tardive.

3.1 De la propriété privée à la propriété d'usage

Le patch supprime la propriété privée capitaliste (le titre de capital comme droit d'exclure et de percevoir une rente) et lui substitue la propriété d'usage : un bien est constitutionnellement rattaché à celui qui l'utilise effectivement selon les règles du commun. Inspiré de Marx relu à travers Ostrom, ce principe n'interdit pas de posséder ce dont on se sert, mais retire la possibilité de capter une rente sur un bien non utilisé.

3.2 De la fiscalité redistributive à la redevance d'usage

Le système de fiscalité redistributive (Piketty / Zucman / Saez) est remplacé par une Redevance d'Usage des Communs. Au lieu de prélever ex-post pour redistribuer, le modèle facture à la source l'usage des ressources communes (énergie, foncier, données, capacité du registre). La contribution devient une condition d'accès au commun, dans la logique ostromienne de la cotisationaccès.

4. La pile complète des couches (socle + patch)

#	Couche	Fonction institutionnelle & mécanisme
0	Diagnostic	Constat des inégalités (point de départ analytique).
1	Registre des usages	Cadastre des usages énergétiques, fonciers, numériques et carbone sur Blockchain.
2	Redevance d'usage	Remplace la fiscalité redistributive : facturation à la source de l'usage des communs.
3	Capitalisation	Fonds souverain citoyen investissant directement dans l'économie réelle.
4a	Production	Coopératives de travailleurs.
4b	Consommation	Coopératives de consommateurs et planification démocratique de l'offre.
5	Santé / Temps	Assurance solidaire et semaine de travail réduite.
6	Coordination	Cellules fédérées ; le marché libre comme simple signal de transmission.
7	Gouvernance (DSS-PS-EE)	v5.1 : 5 échelons subsidiaires (commune → canton → État → Constitution → supranational dormant) ; à chaque échelon 3 pouvoirs séparés + collèges d'experts élus et révocables. Frontière faits/valeurs (F8), seuils asymétriques (F9). Voir § 7 bis.
8	Connaissance	Formation officielle (SEFRI / OrTra) avec reconversion diplômante.
9	Propagation	Investissement à 0 % permettant d'essaimer des cellules à l'international.
10	Temps	Indexation du travail : le temps requis baisse avec l'automatisation.
11	Communs nationaux	Rail, énergie et numérique en accès ouvert pour purger les rentes.
12	Boucle écologique (v5.0.2)	Cadre des 9 limites planétaires. Budget carbone + Fonds Décarbonation (δ), réforme alimentaire (12.A), entités nouvelles / plastiques (12.B).
13	Mobilisation citoyenne	Service citoyen + stockage thermique sobre + relocalisation structurelle.
14	Cellules énergétiques	Partage emboîté de l'énergie et subsidiarité énergétique en réseau.
S.I.	Garde des Communs	Sécurité interne : prévention de l'enclosure, audit technique, interposition administrative.
15	Défense territoriale	Défense externe subsidiaire et décentralisée, financée par le dividende des communs.
16	Immunité	Protocole de « broadcast » : isolation automatique et réversible des cellules contrevenantes.
17	Vérification	Consensus médiatique décentralisé (human-in-the-loop) pour valider l'agression réelle.

4.1 Mécanisme de partage des gains

Pour chaque année t , le taux d'automatisation annuel $\Delta P(t) = r$ (estimé entre 2 % et 6 %) est réparti selon la contrainte d'allocation :

CONTRAİNTE D'ALLOCATION

$$\alpha + \beta + \gamma + \delta (+ \varepsilon) = 1$$

- $\alpha = 45\%$ → réduction du temps de travail ($\alpha \times \Delta P$).
- $\beta = 35\%$ → Fonds Souverain citoyen ($\beta \times \Delta P$).
- $\gamma = 10\%$ → réallocation sectorielle et formation / Couche 13 ($\gamma \times \Delta P$).
- $\delta = 10\%$ → Fonds Décarbonation / Couche 12 ($\delta \times \Delta P$).
- ε (contribution fédérale / Partie II) → conditionnel, activé seulement si l'excédent du Fonds Souverain dépasse 2 % du PIB.

RÈGLE D'OR & GOUVERNANCE DÉMOCRATIQUE

100 % des gains d'automatisation restent alloués, sans création monétaire. La modulation des coefficients ($\alpha, \beta, \gamma, \delta, \varepsilon$) ne relève d'aucun algorithme figé : l'allocation est souverainement délibérée et validée par une Assemblée Citoyenne. La v5.1 (§ 7 bis) en précise la mécanique et borne l'expertise par la frontière faits/valeurs (F8).

5. Couche 12 étendue — Les 9 limites planétaires

Le strict « budget carbone » de la v5.0.1 est remplacé par le cadre des 9 limites planétaires (Planetary Health Check 2025, EAT-Lancet 2.0). Un système 100 % renouvelable ne traite que 2 des 7 limites franchies en 2025 (climat, acidification des océans). Deux protocoles couvrent le reste.

5.1 Protocole 12.A — Réforme alimentaire

Transition vers l'agroécologie + forte réduction de la viande. L'alimentation est le premier moteur du franchissement des limites ; agir sur elle débloque cinq limites inaccessibles par la seule transition énergétique (biosphère, sols, eau douce, flux N / P). La baisse de la viande libère les terres et rend l'agroécologie compatible avec la limite des sols. Co-bénéfice : jusqu'à 15 millions de morts évitées par an.

5.2 Protocole 12.B — Entités nouvelles (plastiques)

Limitation du plastique par régulation : interdictions ciblées, consigne, responsabilité élargie du producteur (REP type REACH). Traite la 7^e limite franchie — chimie / entités nouvelles — aggravée par la demande de matériaux de la transition énergétique.

Levier (v5.0.2)	Limites planétaires visées	Mécanisme
Socle énergétique (Couches 12-14)	Climat · Acidification des océans	100 % renouvelable, sobriété, réseau maillé.
12.A Réforme alimentaire	Biosphère · Sols · Eau douce · Flux N/P	Agroécologie + réduction de la viande (libération foncière).
12.B Entités nouvelles	Chimie / plastiques	Interdictions, consigne, REP (type REACH).

5.3 Maintien du paradigme — sobriété vs croissance verte

Une variante « social-démocrate » (propriété privée + investissement public + régulation) atteint elle aussi la zone de viabilité sur les 7 limites. L'architecture radicale du RCED est néanmoins conservée : la propriété d'usage retire l'incitation à la rente — donc à la surproduction — et supprime **structurellement** le moteur matériel, garantissant un maintien plus robuste dans les limites sur le long terme, là où la social-démocratie « rustine » chaque limite sur un moteur de croissance intact.

6. Couche 13 — Mobilisation citoyenne de la transition

Le rythme requis pour substituer les fossiles par des renouvelables est 3 à 5 fois supérieur à l'actuel. La Couche 13 articule trois leviers : service citoyen de la transition (§ 6.1), stockage thermique sobre (§ 6.2), rénovation & relocalisation (§ 6.3).

6.1 Service citoyen de la transition

Réorientation d'une institution existante (service militaire/civil) plutôt que coercition inédite. Service qualifiant, encadré par des professionnels, fléché vers les chantiers critiques : rénovation énergétique, pose d'infrastructures renouvelables et de pompes à chaleur, restauration écologique, soutien aux soins. Garde-fous : liberté individuelle (service court, qualifiant, choix réel de filière), productivité (compléter les artisans, non les remplacer), comptabilité (coût d'opportunité comptabilisé comme transfert de main-d'œuvre).

6.2 Stockage thermique sobre — les batteries au sable

On ne stocke pas de l'électricité, on stocke de la chaleur : le sable est porté à 500–600 °C par l'électricité renouvelable excédentaire, puis restituée la chaleur sur des jours ou des mois via des réseaux de chaleur urbains.

Ce que le sable résout	Ce qu'il faut lucidement reconnaître
Indépendance minérale : ni lithium, cobalt, nickel ou terres rares. Ressource locale et abondante.	Rendement électrique médiocre : imbattable pour le chauffage, inadapté à la mobilité.
Stockage saisonnier : transfère l'énergie de l'été vers l'hiver.	Infrastructure lourde : suppose de vastes réseaux de chaleur.
Gestion des pics : absorbe la surproduction au lieu de l'écarter.	Complément — non substitut — au stockage électrochimique (mobilité, électronique).

6.3 Rénovation, relocalisation et bilan énergétique

Le chauffage du bâti représente près de 45 % de la consommation finale. Une rénovation profonde réduit la demande de chaleur de 50 à 80 % ; une pompe à chaleur (COP 3 à 4) divise l'énergie primaire requise.

Poste de transition	Effet sur la consommation finale
Chauffage du bâti (rénovation + PAC)	↓↓↓ Levier dominant et prioritaire.
Transport de marchandises (relocalisation)	↓ Réduction nette des flux physiques.
Stockage saisonnier (sable)	Neutre — sécurise le 100 % renouvelable thermique.
Électricité spécifique (électrification)	→ ou ↑ Consommation stable à légère hausse.
Énergie grise des chantiers	↑ Hausse temporaire, amortie ensuite.
Bilan net (Indice A20 = 77,4)	–22,6 % de consommation finale, à bien-être constant.

7. Couche 14 — Cellules énergétiques fédérées

L'angle mort résiduel est l'intermittence de l'électricité. La Couche 14 y répond par le partage en réseau : le temps (stockage local) et l'espace (réseau maillé).

Échelle	Ce que le partage d'espace résout	Ce qu'il ne peut résoudre seul
Quartier	Diversité fine de la demande, pertes en ligne, autoconsommation.	Cycle jour/nuit, aléas météo locaux.
National	Lissage des microclimats et écarts régionaux.	Cycle jour/nuit (Suisse trop étroite en longitude).
Continental	Compensation météo, décalages horaires, anti-corrélation éolien/solaire.	Creux profonds des nuits d'hiver (Dunkelflaute).
Mondial	Résolution complète du cycle jour/nuit.	Rouvrir l'immense défi de la gouvernance politique (Partie II).

7.3 Principe directeur : la subsidiarité énergétique

Architecture fractale et emboîtée : l'autosuffisance locale est maximisée en premier ressort ; chaque échelon supérieur ne traite que le résidu non absorbable par l'inférieur. L'autonomie territoriale est la règle, l'interconnexion globale le filet de sécurité. Grâce au maillage, l'overbuild s'effondre de ~2× à 1,25×, économisant énergie grise et minerais critiques. La Couche 1 trace les flux d'énergie et les crédits de réciprocité. Précédents : RCP/ZEV (Suisse), communautés énergétiques de l'UE.

7 bis. Couche 7 — Gouvernance subsidiaire (DSS-PS-EE)

Jusqu'ici, la Couche 7 se réduisait à une ligne. Le modèle DSS-PS-EE en constitue le déploiement intégral : il répond à la question que le socle économique laissait ouverte — **qui décide, et à quel échelon** — tout en gouvernant transversalement toutes les autres couches.

7 bis.1 Les cinq échelons subsidiaires

Chaque échelon ne traite que ce qui le concerne ; l'échelon supérieur n'intervient que sur le résidu non absorbable par l'inférieur (même logique fractale que la Couche 14).



7 bis.2 Trois pouvoirs séparés & collèges d'experts (à chaque échelon)

LÉGISLATIF

Assemblées (citoyens ou délégués) qui font les lois. Au niveau macroéconomique : l'Assemblée citoyenne du socle qui module $\alpha/\beta/\gamma/\delta/\epsilon$.

EXÉCUTIF

Gouvernements collégiaux (5 à 7 membres) qui appliquent les lois.

JUDICIAIRE

Cours (juges élus + tirés au sort) contrôlant légalité et constitutionnalité.

COLLÈGES D'EXPERTS ÉLUS

Diplômés (master/doctorat + 5 ans), élus par l'assemblée, **révocables** à tout moment. Tranchent le technique sous contrôle démocratique.

Affectation aux couches : collège **Environnement** → Couche 12 ; **Énergie** → Couches 13-14 ; **Économie** → contrainte d'allocation, Fonds Souverain, IVB ; **Santé** → Couche 5.

7 bis.3 Mécanismes clés

- **Démocratie directe** : référendums obligatoires (Constitution, fiscalité des communes) + initiatives (5 % commune, 1 % canton, 0,5 % État).
- **Délégation révocable** par sujet ou durée (« je délègue mon vote climat à l'expert X »), révocable à tout instant.
- **Double majorité** (échelon État) : citoyens + cantons.
- **Transparence totale** sur la Blockchain de la Couche 1 — substrat commun aux flux d'énergie et de décision.

7 bis.4 Clé de voûte — la frontière faits / valeurs

Le DSS-PS-EE laisse les experts « décider techniquement » ; le RCED interdit « l'automatisme technocratique ». Conciliation par une frontière constitutionnalisée (formule F8) :

Faits — autorité des collèges d'experts	Valeurs — souveraineté de l'Assemblée
Questions vérifiables : limite azote, COP atteignable, rendement de l'agroécologie, courbe de dispatch horaire.	Arbitrages distributifs : modulation $\alpha/\beta/\gamma/\delta/\epsilon$, niveau d'ambition, priorités sectorielles.

GARDE-FOU JUDICIAIRE

Toute décision violant la contrainte de viabilité **F6** (9 limites respectées) ou la charte de propriété d'usage est **nulle de plein droit**, sur saisine des cours de la Couche 7 — le pare-feu constitutionnel que les « compétences énumérées » du socle ne faisaient qu'esquisser.

7 bis.5 Arbitrages structurels

Redistribution → **dividende des communes**. La « péréquation financière » du DSS-PS-EE (~15 % du budget) est une redistribution ex-post, que le RCED abolit au profit de la facturation à la source. Fusionnée, elle se relit comme la part du dividende des communes (§ 10) fléchée vers l'égalisation interrégionale.

Consensus vs vitesse (F9). Les 9 limites et la Constitution sont ratifiées une fois à seuil élevé (plafond dur) ; les mesures de transition qui les servent passent ensuite à majorité simple, en voie rapide — préservant le rythme 3 à 5× de la Couche 13.

Échelon supranational dormant = ϵ . L'échelon supranational reste inactif : son activation financière est le coefficient ϵ (nul tant que l'excédent du Fonds Souverain ≤ 2 % du PIB), son exécution la cotisation-accès (§ 11), sa sécurité la logique d'interposition (§ 14). Le DSS-PS-EE donne à la Fédération Terre son détail institutionnel ; le RCED impose la discipline de séquençage.

7 bis.6 Apports croisés & subsidiarité emboîtée

DSS-PS-EE → RCED

- séparation des pouvoirs + judiciaire indépendant ;
- mécanique procédurale de l'Assemblée ;
- légitimité de la fixation des paramètres techniques.

RCED → DSS-PS-EE

- objectif non-PIB (l'IVB comme boussole) ;
- contenu économique (propriété d'usage, dividende) ;
- discipline de séquençage du supranational.

L'architecture énergétique de la Couche 14 se superpose terme à terme aux échelons politiques — le même emboîtement porte l'énergie et l'autorité :
Quartier ↔ Commune, National ↔ Canton/État, Continental ↔ interconnexion inter-États, Mondial ↔ Supranational (dormant).

**Le DSS-PS-EE est la Constitution, le RCED le moteur. Le volant sous-spécifié du RCED (Couche 7) est le DSS-PS-EE ;
l'économie vide du DSS-PS-EE est le RCED.**

Projet Fédération Terre

Projet multigénérationnel, non livrable à 20 ans. Son activation reste conditionnée à la pleine maturité de la Partie I (propagation du réseau à une masse critique de pays).

8. Statut, séquençage et nature du problème

La Fédération Terre diffère des Couches 13-14 : celles-ci résolvaient des verrous techniques par l'ingénierie ; la Fédération Terre prétend combler l'angle mort politique — la coordination mondiale. La souveraineté ne s'efface pas par une astuce de conception : chaque phase doit prouver sa robustesse avant la suivante.

ARTICULATION V5.1

Dans l'architecture DSS-PS-EE (§ 7 bis), cet horizon correspond à l'**échelon supranational dormant** : son activation financière est régie par le coefficient ϵ et son séquençage par la maturité de la Partie I. Le DSS-PS-EE en fournit la forme institutionnelle (3 pouvoirs + collèges d'experts à l'échelle mondiale) sans en précipiter la construction.

10. Péréquation par dividende des communs

La péréquation mondiale ne s'organise pas comme un transfert direct de richesses entre continents, mais s'adosse à un dividende des communs planétaires. L'atmosphère (registre carbone unique), l'épine dorsale énergétique internationale, l'orbite terrestre, les océans et les gisements de minerais critiques sont des communs mondiaux. Les redevances perçues à la source alimentent un Fonds Souverain planétaire : le paradigme n'est plus « les riches paient pour les pauvres » mais « le commun planétaire verse son dividende et le répartit selon le besoin ».

11. Financement : investissement 0 % → communs → dividende

Le moteur financier mondial réutilise le mécanisme de propagation de la Couche 9, inspiré des grandes fédérations coopératives (Migros, Coop, Raiffeisen, Mondragon). Le surplus des cellules nationales est fléché, via le prêt à 0 %, vers les infrastructures (interconnexion, registres, restauration environnementale) ; une fois opérationnelles, elles génèrent des redevances d'accès finançant la redistribution structurelle.

COLLECTER SANS ARMÉE — LA COTISATION-ACCÈS

Suivant Ostrom, la contribution mondiale n'est pas une fiscalité invasive, mais une condition d'accès incontournable au réseau des communs. Pour participer aux échanges ou utiliser l'infrastructure, la cellule doit être à jour de sa cotisation-accès. On ne contraint pas par la force : on débranche l'accès technique.

14. Sécurité collective : du levier non-violent au corps d'interposition

Volet le plus encadré de la Partie II. Conçu comme un ultime recours, il exclut toute armée permanente centralisée et s'appuie sur deux instruments gradués.

Instrument	Nature & mécanisme	Recours
Levier non-violent	Exclusion de l'accès aux communs (registre carbone, marché unifié, interconnexion). On débranche techniquement la cellule.	Premier recours. Doux et économique.
Corps d'interposition consenti	Déploiement physique entre belligérants pour geler les hostilités. Logique stricte de Casques bleus, jamais de troupes d'assaut.	Dernier recours. Lourd et exceptionnel.

LIGNES ROUGES ABSOLUES

Interposition, non imposition : le corps fédéral ne se déploie pas pour soumettre ou occuper ; il ne gouverne pas et ne lève aucun impôt. Consentement préalable : déploiement sur invitation ou mandat consenti uniquement. L'approche confédérale ostromienne à compétences énumérées sert de pare-feu contre la dérive vers un État-monde autoritaire.

Formules, glossaire & sources

A. Formules mathématiques

F1 — Contrainte d'allocation macroéconomique étendue

$$\alpha + \beta + \gamma + \delta (+ \epsilon) = 1$$

$\epsilon \geq 0$ = contribution fédérale (Partie II), plafonnée et strictement nulle si l'excédent du Fonds Souverain $\leq 2\%$ du PIB.

F2 — Demande de chaleur du bâti rénové & consommation PAC

$$Q_{\text{chaleur}}(t) = Q_{\text{chaleur}}(0) \times (1 - \tau_{\text{réno}})$$

$$E_{\text{élec}} = Q_{\text{chaleur}} / \text{COP}$$

Cibles : $\tau_{\text{réno}} \approx 0,5$ à $0,8$ | $\text{COP} \approx 3$ à 4 .

F3 — Stockage thermique saisonnier (sable)

$$S_{\text{th}}(t) = S_{\text{th}}(t-1) + \eta_{\text{charge}} \times E_{\text{surplus}}(t) - Q_{\text{restituée}}(t) - \text{pertes}(t)$$

F4 — Bilan énergétique de la cellule (Couche 14)

$$\text{Autoconso} = \min(\text{Prod}_{\text{local}}, \text{Conso}_{\text{local}})$$

$$\text{Surplus}_{\text{partagé}}(t) = \sum \max(\text{Prod} - \text{Conso}, 0) \rightarrow \text{cellules déficitaires}$$

Overbuild cible : $1,25\times$ (contre $\sim 2\times$ sans réseau maillé).

F5 — Financement fédéral en cascade (Partie II)

$$\text{Invest}_{\text{communs}}(t) = \epsilon \times \Delta P(t) \times \text{PIB}(t)$$

$$\text{Dividende}_{\text{communs}}(t) = \text{prix}_{\text{carbone}} \cdot E_{\text{taxées}} + \text{royalties}_{\text{minerais}} + \text{redevances}$$

$$\text{Péréquation}(t) = \text{répartition}(\text{Dividende}_{\text{communs}})$$

F6 — Indice de viabilité planétaire (v5.0.2)

$$\text{Viab}(t) = \prod_{i=1..9} C[\text{Pression}_i(t) \leq \text{Limite}_i]$$

Viable seulement si les 9 limites sont simultanément respectées. Couvertes par : énergie {climat, océans} ; 12.A {biosphère, sols, eau douce, N, P} ; 12.B {entités nouvelles}.

F7 — Indice de Vie Bonne (IVB) (v5.0.3)

$$\text{IVB}(t) = \sqrt{(F_{\text{soc}}(t) \times F_{\text{éco}}(t))}$$

$$F_{\text{soc}} = (\text{BNB} \cdot (1 - \text{Gini}) \cdot 100 \cdot \text{Temps} \cdot \text{Besoins})^{1/4}$$

$$F_{\text{éco}} = (\text{Climat} \cdot \text{Viab} \cdot \text{Sobriété})^{1/3}$$

Moyenne géométrique : une dimension forte ne compense pas une dimension effondrée. Le PIB reste une variable interne (Fonds Souverain, élasticité revenu).

F8 — Règle de décision à frontière faits/valeurs (v5.1)

$$\text{Décision}(p) = \text{Collège}_{\text{experts}}(p) \text{ si } p \in F \text{ (faits vérifiables)}$$

$$\text{Assemblée}_{\text{citoyenne}}(p) \text{ si } p \in V \text{ (valeurs / arbitrages)}$$

$$\text{Valide}(D) = [D \text{ respecte } F6] \text{ ET } [D \text{ respecte la propriété d'usage}]$$

Toute décision non valide est annulable par contrôle judiciaire (Couche 7).

F9 — Seuils de décision asymétriques (v5.1)

$$\text{Seuil}(x) = \geq 80\% + \text{double majorité si } x \in \{\text{Constitution, 9 limites, propriété}\}$$

$$\text{majorité simple si } x = \text{mesure servant un plafond déjà ratifié}$$

L'activation du supranational reste régie par ϵ (F1/F5).

B. Glossaire

Propriété d'usage

Cadre juridique rattachant un bien à son utilisateur effectif selon les chartes du commun. Supprime les titres de capital détachables permettant l'extraction de rente passive (Marx relu par Ostrom).

Redevance d'usage

Facturation à la source de l'usage des ressources communes, se substituant à la fiscalité redistributive ex-post (Couche 2).

Garde des Communs

Organe civil de sécurité interne : audit du registre (Couche 1), alerte des assemblées, interpositions administratives (exclusions d'accès) pour bloquer l'enclosure.

Immunité (broadcast)

Protocole d'isolation réversible et immédiate d'une cellule contrevenante. Sanction graduée ostromienne.

Vérification

Consensus médiatique décentralisé incluant une validation humaine (human-in-the-loop) avant toute réponse collective.

Limites planétaires (v5.0.2)

Cadre des 9 frontières environnementales (Planetary Health Check 2025). Remplace le strict budget carbone comme boucle écologique (Couche 12).

Agroécologie (v5.0.2)

Système agricole du protocole 12.A, combiné à une forte réduction de la viande. Traite biosphère, sols, eau douce et flux N/P.

Entités nouvelles (v5.0.2)

Limite « chimie / plastiques » (protocole 12.B), régulée par interdictions, consigne et REP (type REACH).

Indice de Vie Bonne (IVB) (v5.0.3)

Indicateur-phare remplaçant le PIB. Moyenne géométrique de la fondation sociale et du plafond écologique (économie « donut »), sur 100.

Fondation sociale (v5.0.3)

Demi-indice de l'IVB : bien-être (BNB), égalité (1–Gini), autonomie temporelle, besoins couverts.

Plafond écologique (v5.0.3)

Demi-indice de l'IVB : trajectoire climat, respect des limites planétaires, sobriété matérielle. Facteur limitant du modèle.

Corps d'interposition

Force de maintien de la paix (noyau de professionnels + volontaires) se positionnant strictement entre belligérants.

Assemblée Citoyenne

Organe délibératif souverain modulant et validant annuellement l'allocation (α , β , γ , δ , ϵ) hors de tout automatisme technocratique.

Collège d'experts élus (v5.1)

Organe technique d'un échelon, composé d'experts diplômés élus et révocables. Tranche le factuel sous contrôle démocratique ; sans autorité sur les arbitrages de valeur.

Frontière faits/valeurs (v5.1)

Ligne constitutionnelle séparant décisions techniques (experts) et arbitrages distributifs (Assemblée). Cœur de l'articulation expertise ↔ souveraineté (F8).

Délégation révocable (v5.1)

Confier sa voix par sujet ou durée à un délégué/expert, avec révocation immédiate. Concilie démocratie directe et représentation experte.

Seuils asymétriques (v5.1)

Règle F9 : seuil élevé pour le fond (Constitution, 9 limites, propriété), majorité simple pour les mesures servant un plafond déjà ratifié.

Échelon supranational dormant (v5.1)

Cinquième échelon du DSS-PS-EE maintenu inactif, dont l'activation financière est régie par ϵ et le séquençage de la Partie II.

C. Sources et références

Ostrom, E. (1990). Governing the Commons — communs, cotisations-accès, sanctions graduées, autorité polycentrique.

Marx, K. Le Capital / Manifeste — abolition de la propriété privée capitaliste, retranscrite en propriété d'usage.

Piketty, T. (2013). Le Capital au XXI^e siècle — concentration du capital, diagnostic des inégalités (Couche 0).

Saez, E. & Zucman, G. (2019). The Triumph of Injustice — systèmes fiscaux et dynamiques de redistribution.

Polar Night Energy (2022). Première unité industrielle de stockage thermique sur sable (Finlande) — Couche 13.

Modèles coopératifs (Mondragon, Migros, Raiffeisen). Structures fédérales finançant leur développement par la mise en commun des surplus.

Réglementation RCP/ZEV (Suisse). Regroupements de consommation propre — modèle des cellules énergétiques (Couche 14).

Planetary Health Check (2025). Évaluation des 9 limites planétaires — Couche 12 étendue (v5.0.2).

EAT-Lancet 2.0 (2025). Régime alimentaire de santé planétaire — protocole 12.A.

Raworth, K. (2017). Doughnut Economics — cadre « fondation sociale / plafond écologique » de l'IVB (v5.0.3).

Modèle de concordance (Suisse) (v5.1). Conseil fédéral collégial, double majorité peuple + cantons, démocratie directe — précédents de la Couche 7 réécrite.

Tirage au sort / assemblées délibératives (v5.1). Composition mixte des cours (élus + tirés au sort) pour limiter la capture.