Prospective agricole et alimentaire 2050 en Limousin

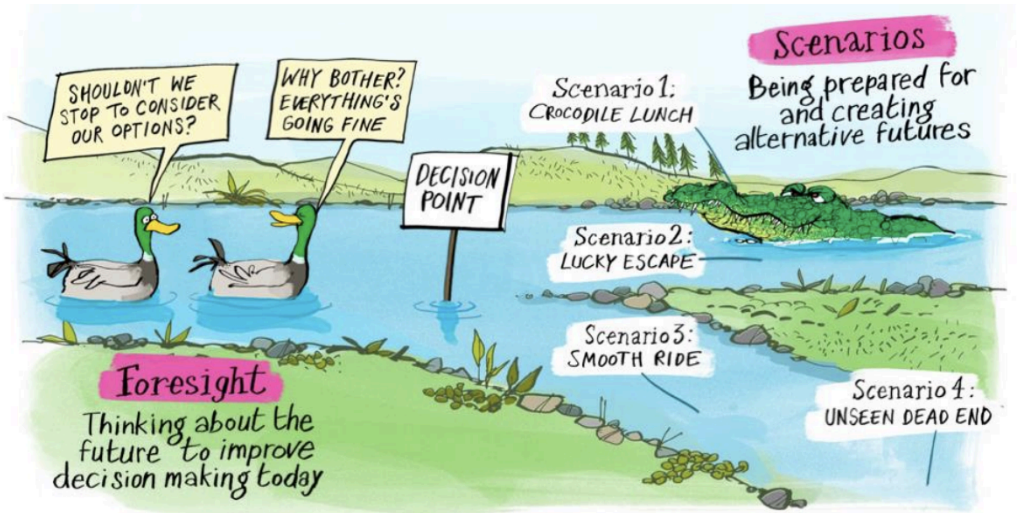
Travail réalisé par : Camille Hulot · H Consulting Environnement · Septembre 2026

Repris et remis en forme par Transitions Limousines

Sommaire

Introduction **3**
Résumé **4**
Construction des scénarii **8**
1. Méthode générale 8
2. Des cadres nationaux comme point de référence 8
2.1. ADEME : Transition(s) 2050 8
2.2. The Shift Project : PTEF, volet Agriculture 9
2.3. Solagro : Afterres2050 9
Etape 1 : La question centrale **11**
1. Principaux éléments du système agricole limousin, base des scénarii 11
1.1. Un système naisseur bovins viande en difficulté 11
1.2. Des acteurs aux rapports de pouvoir inégaux 11
2. Choix de la question centrale 12
Etape 2 : Les moteurs de changement **13**
Etape 3 : Décrire les récits des scénarii, quantifier ou qualifier les hypothèses **15**
1. Méthodologie 15
1.1. Du récit aux hypothèses mesurables 15
1.2. Sources des données et des tendances 15
1.3. Les principales relations de calcul 16
1.4. Calculs des besoins en eau et tests de sensibilité 16
1.5. Limites et règles de lecture 17
2. Résultats : 17
2.1. Trois récits contrastés 17
2.2. Trois trajectoires quantitatives 19
Etape 4 Analyse comparée et leviers de mise en oeuvre **21**
1. Description et implications de chaque scénario 21
Scénario S0 : une adaptation progressive, avec érosion des capacités territoriales 22
Scénario S1 : une capacité productive maintenue par le capital et les filières longues 26
Scénario S2 : une recomposition nourricière qui exige une organisation collective 31
2. Analyse comparative des scénarii 36
2.1. Climat et biodiversité 36
2.2. Eau 36
2.3. Alimentation animale : des dépendances différentes selon les scénarii 38
2.4. Finition locale : davantage d'activité, sous condition de marge et de débouchés 39
2.5. Offre nourricière : articuler revenu, travail et accès alimentaire 39
2.6. Énergie agricole : moins d'achats, de nouvelles dépendances 40
2.7. Conclusions : des fragilités distinctes liée à l'axe structurant 41
3. Mise en perspective avec les trajectoires nationales 41
4. Leviers politiques et conditions de réalisation 44
4.1. Leviers prioritaires par scénario 44
4.2. Outils et acteurs déjà existants pour mettre en oeuvre certains leviers 45
Conclusion générale : une trajectoire commune à planifier **47**
Annexes **49**
Sources **50**

Introduction



En 2025, Transitions Limousines a réalisé un état des lieux du secteur agricole et alimentaire sur la Corrèze, la Creuse et la Haute-Vienne. En 2026, trois cycles d'ateliers ont associé habitants, agriculteurs, collectivités, administrations et société civile. Cette concertation a fait émerger une vision commune : un Limousin nourricier, herbager, coopératif, sobre et socialement juste, où la transition améliore le revenu, la santé et le temps de vie des actifs ainsi que l'accès à une alimentation de qualité.

Cependant, le récit commun issu des ateliers peut omettre des visions de l'agriculture non exprimées en atelier mais déjà visibles concrètement sur le territoire. Par ailleurs, ce récit commun n'est pas une trajectoire chiffrée qui permettrait directement de constituer un programme d'objectifs et d'action. Transitions Limousines a donc pris le parti d'élaborer plusieurs scénarii chiffrés à partir des données actuelles, avec des réponses aux enjeux agricoles différents.

L'élaboration de différents scénarii sert à examiner les conséquences de choix encore incertains pour le territoire. Les scénarii ne prédisent pas l'avenir et ne désignent pas une trajectoire à appliquer ; ils donnent des repères pour discuter des décisions présentes et à venir.

Il a été choisi par le groupe de travail Agriculture Alimentation et Camille Hulot (H Consulting Environnement) prestataire, que le paramètre principal différenciant les trajectoires du système alimentaire limousin (aussi appelé "incertitude critique"), serait le modèle économique des fermes et la gouvernance de l'agriculture.

Trois trajectoires cohérentes (S0, S1, et S2) jusqu'en 2050 ont été construites sous forme de tableur excel chiffrés et de récits. La comparaison de ces scénarii montre ce que ces choix changeraient pour les acteurs, les ressources, l'alimentation locale et leur robustesse face aux changements et aux crises.

Résumé

La concertation “agriculture - alimentation” n’avait pas pour objet de livrer un « scénario » au sens strict - c’est-à-dire une trajectoire chiffrée, argumentée, assortie d’une gouvernance. Transitions Limousines a donc fait le choix de faire réaliser ce travail de prospective à Camille Hulot (H Consulting Environnement) spécialiste en prospective notamment sur les systèmes alimentaires.

1. Objectifs et méthode

La démarche vise à éclairer les choix qui façonneront le système agricole et alimentaire du Limousin — Corrèze, Creuse et Haute-Vienne d’ici 2050. Elle s’appuie sur un diagnostic territorial et une concertation avec les acteurs locaux. Trois scénarii contrastés ont été construits autour d’une incertitude critique : l’évolution du modèle économique et de la gouvernance de l’agriculture.

2. Sources

Les ordres de grandeur prennent le Recensement agricole 2020 comme référence pour les structures et les cheptels. Les flux INTERBEV 2024 servent à poser l’hypothèse de finition locale. Les ETP sont estimés à partir d’une formule commune liée au nombre d’exploitations ; ils ne mesurent pas directement le travail requis dans chaque scénario.

N.B: Ils ne constituent ni des prévisions ni des programmes à appliquer : leur comparaison permet de mettre en discussion les conséquences des choix envisagés, leurs conditions de réalisation et les compromis qu’ils impliquent. L’objectif est ainsi de donner aux acteurs du territoire des repères pour orienter l’action et identifier les leviers utiles dans plusieurs futurs

3. 4 étapes de la construction des scénarii

(*selon Écosystème et bien être humain : un manuel pour les praticiens 2010*):

1. Identifier la question centrale : formuler la question focale, discuter des tendances passées, cerner la préoccupation principale
2. Choisir les moteurs de changement. Identifier les “incertitudes critiques”. Sélectionner les logiques de scénarii.
3. Décrire les récits des scénarii : développer les récits, détailler les hypothèses, quantifier les hypothèses
4. Analyser les implications des scénarii : analyser chaque scénario séparément, détailler/quantifier les implications (conséquences), comparer les scénarii entre eux.

4. Trois trajectoires, trois logiques



Positionnement des trois scénarii sur l'axe économique et de gouvernance retenu.

- **S0 — La poursuite de la tendance actuelle à l'érosion des fermes** : la baisse se poursuit sans réorganisation collective majeure. Le scénario compte 6 000 à 7 000 exploitations en 2050, soit une diminution de 37 à 46 %, et un cheptel bovin en recul de 20 à 30 %. La continuité est préservée à court terme, mais les services, les reprises et les capacités de réorganisation peuvent s'éroder.
- **S1 — La concentration dans des fermes industrielles grâce au capitaux privés** : 4 500 à 5 500 exploitations, soit une baisse de 50 à 59 %, et un cheptel bovin en recul limité, de 5 à 15 %. Les porcins et les volailles se développent. Le cheptel total peut donc se maintenir, voire augmenter. Les volumes et les investissements soutiennent la capacité productive, mais concentrent les décisions et renforcent les dépendances aux marchés, aux financeurs et aux fournisseurs.
- **S2 — La mosaïque nourricière :** 8 000 à 9 500 exploitations, un cheptel bovin en recul de 30 à 45 %, une finition locale portée à 75–85 % et des cultures non fourragères représentant 20–25 % de la SAU. Le scénario vise à mieux relier la production aux besoins alimentaires locaux. Ce système ne peut advenir sans sécurisation des débouchés locaux et organisation collective par la puissance publique.

Repères 2050	**S0**	**S1**	**S2**
Exploitations	6 000–7 000	4 500–5 500	8 000–9 500
Bovins par rapport à 2020	−30 à −20 %	−15 à −5 %	−45 à −30 %
Cultures non fourragères en % de SAU	10–15 %	15–20 %	20–25 %
Finition locale du flux bovin retenu	55–60 %	55–60 %	75–85 %

5. Points de vigilance : une résilience sous certaines conditions à sécuriser

Pour chaque scénario, il reste des conditions à sécuriser pour que les conséquences positives attendues adviennent. En effet :

- **Réduire le cheptel bovin ne garantit pas une baisse équivalente des pressions.** En S1, le développement d'autres élevages peut maintenir ou augmenter le cheptel total. Les effets dépendent aussi des pratiques, de l'origine des aliments et de l'usage des terres. Il faut donc suivre les cheptels totaux, les aliments animaux, les émissions et le devenir des prairies.

- **Diversifier les cultures ne garantit ni un gain écologique ni l'autonomie alimentaire.** En S2, les cultures non fourragères peuvent servir l'alimentation humaine, les élevages ou des marchés extérieurs. Les bénéfices environnementaux dépendent des cultures implantées, des sols, de l'eau disponible, des pratiques agroécologiques et des prairies et haies préservées. Cela implique de situer les cultures sur les terres adaptées et de suivre les pratiques et leurs résultats, pas seulement les hectares.

- **La résilience dépend de l'organisation autant que des volumes.** S0 peut perdre des fermes, des services et des capacités de reprise ; S1 maintient la production mais concentre les

dépendances et les charges fixes ; S2 diversifie les activités mais dépend d'outils accessibles, de débouchés et d'une coordination durable. Aucun scénario n'est résilient par défaut.

- **Finir davantage de bovins localement ne garantit pas que les éleveurs captent la valeur.** Les taux de 55–60 % en S0 et S1 et de 75–85 % en S2 décrivent la part des animaux finis localement parmi les deux flux bovins considérés (finition locale ou exportation vivante). Ils indiquent une répartition, pas un volume annuel : le modèle projette des stocks, pas les sorties annuelles. La captation effective dépendra des volumes disponibles, des débouchés locaux pour l'ensemble de la carcasse, des prix de vente et des contrats, ainsi que du partage de la valeur.

- **Une offre locale plus abondante ne garantit pas l'accès alimentaire.** La collecte, le stockage, la transformation et la livraison doivent suivre la production. Il faut aussi concilier une rémunération correcte des producteurs avec des prix accessibles aux ménages, notamment grâce à des débouchés et des dispositifs d'accès social adaptés.

6. Focus sur l'eau : les besoins annuels ne suffisent pas à mesurer le risque

- Le besoin théorique direct d'abreuvement et d'irrigation est estimé à 24,6 Mm³/an en référence. En conditions moyennes, il atteint 17,9–21,6 Mm³/an en S0, 24,1–32,1 en S1 et 16,7–22,6 en S2. Le test de sensibilité haut porte ces fourchettes à 20,6–24,9, 27,5–36,6 et 19,7–26,5 Mm³/an, respectivement, sans constituer une prévision des besoins futurs.

- Les besoins annuels sont plus faibles en S0 et S2 qu'en S1, sans démontrer un moindre risque hydrique : leur localisation et leur saisonnalité restent déterminantes. En S1, le maintien relatif de l'élevage entraîne les besoins les plus élevés. En S2, le recul du cheptel réduit l'abreuvement, mais l'irrigation progresse davantage, avec une demande potentiellement plus concentrée en été, lorsque la ressource est contrainte. En S0, la baisse tient surtout à la contraction du cheptel. L'irrigation reste proche de la référence (3,7–4,8 Mm³ contre 4,0), sans adaptation organisée aux tensions estivales.

- L'enjeu est de déterminer quelles productions développer, et où, selon l'eau mobilisable par bassin et par saison, les besoins des milieux et les autres usages. Ces estimations orientent la planification sans démontrer la soutenabilité des scénarii ni écarter les conflits en période sèche.

7. Les leviers à mobiliser pour planifier la transition

Les scénarii mettent en évidence des priorités complémentaires pour préparer la transition :

- S0 souligne l'importance d'anticiper les transmissions et de préserver les compétences et les services, avant que leur disparition ne compromette les reprises et les nouvelles activités.

- S1 montre la nécessité de relier les investissements à des retombées territoriales vérifiables, en examinant le partage de la valeur, les dépendances et les risques de concentration.

- S2 **rappelle que la diversification exige une organisation collective durable**, avec des débouchés sécurisés, des outils adaptés aux volumes et une coordination financée.

Ces enseignements dégagent des leviers nécessaires. Il existe des outils et des acteurs mobilisables dès aujourd'hui : anticiper les transmissions, accompagner les installations, sécuriser les débouchés, partager les outils et financer la coordination. Ils visent à préserver les compétences et les moyens nécessaires à la transition. Les aides doivent préciser qui en bénéficie, qui assume les risques et quand réorienter les projets si les conditions évoluent.

8. Une trajectoire commune à planifier

Les scénarii montrent que le maintien de la production, la diversification et la relocalisation ne garantissent pas, à eux seuls, les bénéfices recherchés. Leurs effets sur les revenus, l'emploi, l'alimentation et l'environnement dépendent des pratiques, des ressources mobilisées et de l'organisation des filières. La comparaison souligne ainsi l'importance de relier les choix de production aux débouchés, au partage de la valeur et aux capacités d'adaptation des acteurs.

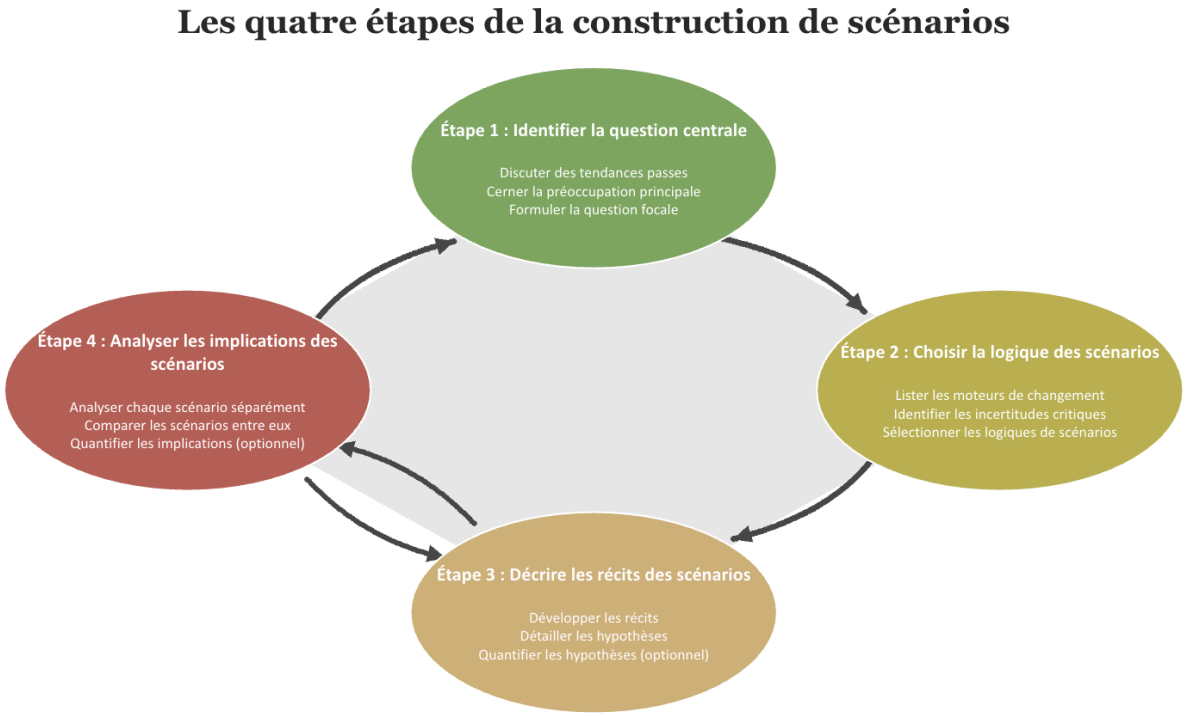
Une trajectoire commune reste à construire et à planifier, en combinant les enseignements des scénarii plutôt qu'en retenant l'un d'eux dans son ensemble. Elle peut associer des exploitations de tailles et de spécialisations différentes, à condition d'organiser leurs complémentarités et de préciser, par bassin, les productions compatibles avec les sols, l'eau disponible, les milieux à préserver et les besoins alimentaires.

Construction des scénarii

1. Méthode générale

La construction des trajectoires prospectives se déroule en 4 étapes (*selon Écosystème et bien être humain : un manuel pour les praticiens 2010*) :

1) Identifier la question centrale : formuler la question focale, discuter des tendances passées, cerner la préoccupation principale
2) Choisir les moteurs de changement. Identifier les "incertitudes critiques". Sélectionner les logiques de scénarii.
3) Décrire les récits des scénarii : développer les récits, détailler les hypothèses, quantifier les hypothèses
4) Analyser les implications des scénarii : analyser chaque scénario séparément, détailler/quantifier les implications (conséquences), comparer les scénarii entre eux.



Source : Écosystèmes et bien-être humain : un manuel pour les praticiens, 2010

2. Des cadres nationaux comme point de référence

Cette étude ne part pas d'une page blanche. Trois exercices prospectifs nationaux, déjà documentés et chiffrés, ont servi de point d'appui méthodologique et de références pour calibrer les ordres de grandeur retenus, chacun à une échelle différente.

2.1. ADEME : Transition(s) 2050

L'ADEME propose quatre scénarii contrastés pour l'ensemble de l'économie française à l'horizon de la neutralité carbone. Le scénario S1 de l'ADEME, « Génération frugale », repose sur une sobriété et un changement des modes de vie marqués, avec jusqu'à trois fois moins de viande consommée et

une agriculture à bas intrants. Le scénario S2 de l'ADEME, « Coopérations territoriales », mise sur l'autonomie locale, la relocalisation des filières et une gouvernance décentralisée. Le scénario S3 de l'ADEME, « Technologies vertes », parie sur l'innovation et des filières agroalimentaires très performantes, avec un usage intensif de la biomasse et de l'énergie. Le scénario S4 de l'ADEME, « Pari réparateur », prolonge la société de consommation actuelle en misant sur des technologies de réparation encore à développer.

2.2. The Shift Project : PTEF, volet Agriculture

The Shift Project, dans son rapport « Pour une agriculture bas carbone, résiliente et prospère » (novembre 2024), part du constat que l'agriculture représente aujourd'hui environ 18 % des émissions nationales de gaz à effet de serre. Il structure quatre scénarii de décarbonation du secteur : trois maximisent chacun un objectif (autonomie alimentaire, indépendance énergétique, ou sécurité alimentaire mondiale et export), et le quatrième les intègre. Les leviers communs mobilisés sont la réduction et la recomposition des cheptels (de l'ordre de -25 % à -35 % selon les scénarii), le développement des légumineuses pour l'autonomie en azote, la préservation des puits de carbone, et la relocalisation des filières et de la logistique. L'objectif affiché est une baisse de 46 % des émissions directes du secteur d'ici 2050, par rapport à 2015.

2.3. Solagro : Afterres2050

Solagro propose, avec Afterres2050, un modèle bouclé de l'usage des terres et de l'alimentation en France, qui relie régimes alimentaires, surfaces agricoles, cheptels et usage de la biomasse. Il compare un scénario tendanciel à deux variantes contrastées, Santé-Alimentation-Biodiversité et Résilience-Production, construites autour de cinq leviers : les régimes alimentaires, les systèmes de culture et d'élevage, l'usage des surfaces et de la biomasse, la sylviculture, et les échanges import-export. Ses cibles les plus structurantes (cultures associées sur 20 % des terres arables, infrastructures agroécologiques portées à 5 % de la surface agricole utile, viande et lait divisés par deux) ont servi de repères pour construire les scénarii les plus transformateurs du Limousin.

Ces trois cadres n'ont ni la même échelle ni le même objet : le premier porte sur toute l'économie française, le second sur l'agriculture seule, le troisième sur l'usage des terres et l'alimentation. Mais ils convergent sur plusieurs points structurants : **une baisse tendancielle de la consommation de produits animaux, une diversification nécessaire des productions végétales, et une tension croissante entre logique de marché et logique de relocalisation**. Ce sont ces convergences, ainsi que les ordres de grandeur qu'ils fournissent, qui ont permis de calibrer les scénarii construits pour le Limousin dans la suite de cette étude.

Cadre	Portée et format	Ce qu'on en retient pour l'étude	Scénario(s) Limousin
ADEME Transition(s) 2050	Toute l'économie française ; 4 scénarii contrastés vers la neutralité carbone	Le degré de sobriété et de pilotage territorial qui distingue les trajectoires	S1 (proche de S3 de l'ADEME)) et S2 (proche de S2)
The Shift Project PTEF Agriculture	Le secteur agricole seul ; 4 scénarii de décarbonation chiffrés	Cheptels : -25 % à -35 % selon les scénarii ; objectif -46 % de GES d'ici 2050	S2, sur les ordres de grandeur du cheptel

Cadre	Portée et format	Ce qu'on en retient pour l'étude	Scénario(s) Limousin
Solagro Afterres2050	Usage des terres et alimentation ; 1 tendanciel + 2 variantes contrastées	Cultures associées sur 20 % des terres arables ; infrastructures agroécologiques à 5 % de la SAU ; viande et lait divisés par deux	S2, sur les cibles de diversification et d'agroécologie

Comparaison synthétique des trois cadres nationaux de référence.

Etape 1 : La question centrale

1. Principaux éléments du système agricole limousin, base des scénarii

1.1. Un système naisseur bovins viande en difficulté

Le système agricole et alimentaire limousin repose aujourd'hui, dans une large mesure, sur l'élevage bovin allaitant. Les trois départements comptent parmi les bassins naisseurs les plus importants de France, avec une production très majoritairement orientée vers l'export de jeunes bovins non finis, les broutards, destinés à être engraissés ailleurs. Cette spécialisation rencontre aujourd'hui plusieurs limites.

L'emploi agricole a reculé de 21 % en dix ans en Limousin, contre 11 % au niveau national

Près de la moitié des agriculteurs actuels sera en âge de partir à la retraite d'ici 2030.

Le cheptel bovin recule structurellement, de 11 % en dix ans en Haute-Vienne, avec des baisses plus marquées encore en Corrèze et en Creuse, où certains bassins perdent plus de 40 % de leurs exploitations d'élevage sur la même période.

La ressource en eau est sous tension croissante, entre sécheresses estivales répétées et un socle granitique offrant peu de capacité de stockage naturel.

L'agriculture représente enfin 49 % des émissions de gaz à effet de serre du territoire, l'essentiel sous forme de méthane d'origine animale.

À l'autre bout de la chaîne, le territoire **manque d'outils de transformation** : la Creuse ne dispose d'aucun abattoir, et une bonne part de la valeur créée par l'élevage limousin continue d'être captée hors du territoire, au moment de l'engraissement et de l'abattage.

1.2. Des acteurs aux rapports de pouvoir inégaux

Les acteurs du système alimentaire limousin disposent de capacités d’influence inégales.

La grande distribution et les opérateurs d’engraissement et d’abattage, souvent extérieurs au territoire, pèsent sur les débouchés et les prix.

Les règles et les financements, notamment ceux de la Politique agricole commune (PAC) et du droit de l’eau, sont largement définis aux niveaux national et européen.

Les agriculteurs, les collectivités et les habitants ont individuellement peu de prise sur ces décisions, alors qu’ils en vivent directement les conséquences.



Carte de positionnement des principaux acteurs du système alimentaire limousin.

2. Choix de la question centrale

La question centrale issue du diagnostic et des discussions au sein du groupe de travail agriculture alimentation est donc la suivante : comment le système agricole et alimentaire du Limousin pourrait-il évoluer d'ici 2050, et quelles seraient les conséquences de ces trajectoires pour les acteurs, l'alimentation et les ressources du territoire ?

Elle se décline en quatre grandes questions :

- Quelles recompositions de la production et des structures agricoles ? Comment pourraient évoluer les exploitations, les actifs, les cheptels et les usages du foncier, et sur quelles hypothèses reposent ces évolutions ?
- Quels effets sur les fonctions du système alimentaire ? Que changeraient ces trajectoires pour les revenus et les conditions de travail, l'approvisionnement alimentaire, la valeur conservée sur le territoire et l'environnement ?
- Quelles dépendances et quelles capacités d'adaptation ? De quels marchés, ressources, équipements et modes d'organisation chaque scénario dépendrait-il, notamment face à la contrainte hydrique et aux évolutions climatiques ?
- Quels compromis faudrait-il arbitrer et quels leviers restent pertinents dans plusieurs futurs possibles ?

Pour y répondre, l'étude associe des récits qualitatifs à une modélisation de quelques variables structurantes. Les estimations donnent des ordres de grandeur comparables ; l'analyse qualitative examine les mécanismes, les effets sur les acteurs et les conditions de réalisation que les chiffres seuls ne permettent pas de saisir. Une attention particulière est portée aux interactions : une évolution des cheptels, par exemple, modifie les besoins alimentaires des animaux, l'usage des terres, les besoins en eau et les volumes disponibles pour les filières. Ses conséquences dépendent donc aussi de la manière dont la transformation, les débouchés et la répartition de la valeur s'organisent.

Etape 2 : Les moteurs de changement

Le système alimentaire limousin est traversé par des moteurs de changement de nature très différente, qui se répartissent classiquement selon l'acronyme STEEPLE : Social, Technologique, Économique, Environnemental, Politique, Légal, Éthique. **Ce qui distingue réellement ces moteurs, pour construire des scénarii, n'est pas leur catégorie d'origine mais leur degré de certitude. On distingue ainsi :**

- **les tendances (contexte) :** certains sont des tendances déjà largement engagées, quelle que soit la trajectoire retenue par le territoire (ex : changement climatique) ;
- **les incertitudes critiques structurantes** (ex : quel modèle économique va advenir en limousin), dont l'issue reste ouverte et dépend de choix encore à faire ;
- **les incertitudes extérieures (exogènes)** telles que la PAC, les marchés, le prix de l'énergie, etc…dont les scénarii en dépendent mais dont on ne peut pas prédire leur évolution.
- **les crises ponctuelles (ruptures)** (ex : choc énergétique). Elles permettent de faire des tests de fragilité et d'ouvrir des discussions sur les capacités d'adaptation.

L'étude de ces moteurs de changement est une étape indispensable dans la construction des scénarii. Il permet ensuite l'écriture des récits et leur traduction quantitative (étape 3) ainsi que l'analyse de leurs implications (étape 4).

Catégorie (STEEPLE)	**Exemples**	**Degré de certitude**
Environnementale	Réchauffement et stress hydrique croissants (bornés par les hypothèses RCP4.5 et RCP8.5).	Méga-tendance
Social	Vieillissement et déficit de renouvellement des actifs agricoles. Baisse des protéines animales dans le régime alimentaire national.	Tendance forte
Environnemental / Technologique	Déclin du linéaire de haies et de la biodiversité. Développement de la méthanisation et de l'agrivoltaïsme sur foncier agricole.	Tendance
Politique	Réformes politiques (ex: Politique Agricole Commune après 2027).	Incertitude, exogène
Socio-culturel / Économique	Evolution des régimes alimentaires et de la demande en viande	Incertitude
Économique	**Qui pilote et investit dans la transformation du système (capital privé extérieur ou gouvernance territoriale coopérative).**	**Incertitude critique**
Technologique / Éthique	Diffusion de l'agriculture de précision. Émergence d'initiatives de sécurité sociale de l'alimentation.	Signal faible
Environnemental / Économique / Politique	Crise sanitaire animale majeure, sécheresse extrême inédite, choc énergétique brutal, réforme radicale et brutale de la PAC.	Crises possibles et ruptures

Grille des moteurs de changement, classés du plus certain au plus imprévisible.

La construction des scénarii a commencé par l'identification des facteurs susceptibles de transformer l'agriculture et l'alimentation en Limousin. Les incertitudes critiques sont celles dont l'évolution reste ouverte et qui pourraient avoir des conséquences importantes sur le territoire. Elles permettent de construire des futurs contrastés pour examiner les effets des choix possibles.

L'évolution du modèle économique et de la gouvernance de l'agriculture a été identifiée par le groupe de travail Agriculture Alimentation, dans le cadre de cette étude, comme une incertitude critique.

Cet axe structure la construction des scénarii et constitue l'un des piliers de ce travail prospectif. Suivant cet axe, on distingue deux logiques dominantes : **une transformation portée par la concentration des exploitations et les investissements privés, et une transformation organisée par un réseau d'acteurs territoriaux et coopératifs.**

Ces deux orientations contrastées ont donc été explorées. Elles structurent respectivement S1 et S2, comparés à un scénario tendanciel S0. Il y a donc 3 scénarii à explorer :

S0 — La poursuite de la tendance actuelle à l'érosion des fermes

S1 — La concentration dans des fermes industrielles grâce au capitaux privés

S2 — La mosaïque nourricière

Etape 3 : Décrire les récits des scénarii, quantifier ou qualifier les hypothèses

1. Méthodologie

1.1. Du récit aux hypothèses mesurables

D'abord, les récits qualitatifs ont été rédigés à partir des logiques centrales établies avec le groupe de travail Agriculture Alimentation de TL, autour de des évolutions plausibles et contrastées du modèle économique dominant et des acteurs principaux gouvernant l'orientation que prend l'agriculture. Ces récits décrivent, sous ces évolutions, l'organisation des exploitations, productions, débouchés, ressources et filières.

Les impacts quantitatifs à modéliser ont ensuite été définis. Quatres types de données ont été identifiées pour atteindre cet objectif de quantification :

Repère	Définition	Usage dans le modèle
D0	Données de référence observées ou estimées, avec leur source et leur année.	Effectifs, surfaces, travail agricole. Bases de calcul des variations.
N0	Contexte commun et contraintes du système.	Climat, ressources, cadre institutionnel, marchés. Certains éléments restent qualitatifs.
N1	Hypothèses propres à chaque scénario.	Baisse bovine, nombre de fermes, parts de cultures et orientation des cheptels.
Résultats	Conséquences des hypothèses calculées à partir des bases et coefficients.	Têtes, UGB, hectares, ETP, besoins théoriques en Mm³/an et évolutions relatives.

Liste des types de données utilisées pour décrire les scénarii.

L'exercice de quantification est d'abord passé par la quantification des hypothèses N1. Pour ce faire, chaque hypothèse a été déclinée et traduite en trois niveaux : faible, moyen, élevé puis chaque niveau a été associé à une fourchette quantitative (ex : faible baisse du cheptel = -5 à -15%) basé sur les tendances observées et des ressources externes quand nécessaire.

Les qualificatifs faible, moyen et élevé situent l'intensité des transformations avant de leur associer des fourchettes chiffrées (Alcamo, 2008).

Chaque pourcentage est défini par une base de comparaison et une période (ex : une faible diminution du nombre de bovins signifie que le cheptel reste proche de son niveau actuel).

1.2. Sources des données et des tendances

Le fichier excel de modélisation (« masterfile ») précise les sources, les unités, les coefficients et les liens entre les calculs. Il distingue les hypothèses saisies des résultats calculés. Les chiffres sont arrondis pour la lecture, mais les calculs utilisent les valeurs non arrondies. Les principaux sigles sont SAU (surface agricole utilisée), ETP (équivalent temps plein) et UGB (unité de gros bétail). Un Mm³ représente un million de mètres cubes.

Le Recensement agricole Agreste 2020 constitue la base structurelle commune aux trois départements. La comparaison avec 2010 éclaire les tendances, sans imposer leur prolongation à l'identique jusqu'en 2050. Les flux bovins relèvent d'une référence distincte, INTERBEV 2024. Les besoins en eau sont des estimations théoriques : ils ne doivent pas être présentés comme une mesure de prélèvements de l'année 2020.

Les exercices ADEME Transition(s) 2050, The Shift Project et Solagro Afterres2050 fournissent des points de comparaison sur les articulations entre alimentation, élevage, pratiques et usage des terres. Ils ne valident pas les chiffres limousins et ne sont pas transposés mécaniquement. Ils donnent parfois des tendances.

1.3. Les principales relations de calcul

Indicateur	Relation et précaution
Cheptel bovin	Effectif 2050 = effectif D0 × (1 − taux de baisse). Le stock d'animaux n'est pas un flux annuel de sorties.
UGB hors bovins	UGB bovines × p / (1 − p), où p est la part des UGB hors bovins dans le total. La conversion têtes–UGB suppose le maintien de la composition du cheptel bovin de référence.
Composition hors bovins	Répartition selon les parts porcins-volailles et ovins-caprins sur le périmètre productif retenu. Les autres catégories animales exclues doivent être identifiés. Le complément ne décrit pas nécessairement toutes les espèces.
SAU moyenne	SAU totale / nombre d'exploitations. Le minimum croise SAU basse et nombre de fermes haut. Le maximum fait l'inverse.
Surfaces par production	SAU du scénario × part retenue. Les sous-catégories sont déduites sans double comptage. Non-fourrager ne signifie pas exclusivement destiné à l'alimentation humaine.
Travail agricole	ETP2050 = 15 014 × [1 − 0,88 × (1 − fermes2050 / 11 072)]. Convention historique commune, non estimation du travail requis par chaque production.

Le nombre d'exploitations et la SAU font l'objet d'hypothèses distinctes. Un taux élevé de reprise ne garantit pas la stabilité du nombre de fermes, car certaines terres peuvent rejoindre une exploitation existante. Une hausse du nombre de fermes après 2030 suppose des créations nettes d'unités autonomes. Pour la SAU, les scénarii partagent une référence à 2030, puis suivent des évolutions différentes.

1.4. Calculs des besoins en eau et tests de sensibilité

Les besoins d'abreuvement sont calculés en multipliant les effectifs ou les UGB de chaque groupe animal par un besoin journalier de référence, puis par le nombre de jours de l'année. Le résultat est converti en Mm³. Pour l'irrigation, les surfaces de chaque groupe de cultures sont multipliées par un taux d'irrigation, puis par un volume d'eau annuel par hectare irrigué. Les catégories restent cohérentes avec la référence D0 pour éviter de compter deux fois une même surface.

Le cas moyen d'irrigation est calibré sur environ 4 Mm³ pour 5 409 ha, soit 740 m³/ha/an. Le test haut applique le rapport régional DRAAF 575/430, soit environ 989 m³/ha/an. Ces deux nombres sont des volumes régionaux en Mm³ et non des doses par hectare. Ce transfert est une convention de sensibilité : il ne prédit pas les besoins de chaque culture limousine.

Le stress-test d'abreuvement applique +10 % au besoin annuel. Les 73 jours à +50 % en sont une équivalence arithmétique illustrative, pas une durée de chaleur projetée pour le Limousin. Le test combiné associe cette majoration à l'irrigation haute. Il ne correspond ni à une simulation climatique territorialisée ni à une traduction chiffrée des RCP4.5/RCP8.5.

1.5. Limites et règles de lecture

Les fourchettes ne sont pas des intervalles de confiance. Elles traduisent l'étendue des hypothèses explorées. Leurs bornes ne forment pas toujours deux systèmes complets et cohérents : les valeurs minimales et maximales des sous-catégories ou des ratios peuvent provenir de combinaisons différentes. Elles ne doivent donc pas être additionnées automatiquement. Un résultat calculé ne démontre pas la faisabilité de l'hypothèse dont il découle.

Le modèle donne des ordres de grandeur territoriaux à 2050, pas une prévision annuelle ni une optimisation. Les moyennes masquent les écarts entre départements, bassins, types d'exploitations et ménages. Le maintien des surfaces ne prouve pas leur aptitude à de nouveaux usages. Les rendements, rations, âges de sortie et changements de productivité ne sont pris en compte que lorsque des hypothèses explicites le prévoient.

Les ETP représentent le travail dans les exploitations, et non l'ensemble des emplois agroalimentaires. Les UGB ne mesurent pas directement ni les volumes de viande ni les émissions. La finition locale ne renseigne pas à elle seule la valeur ajoutée conservée ou la capacité d'abattage nécessaire. Enfin, des hectares disponibles ne garantissent pas une offre alimentaire adaptée et accessible.

Les besoins directs en eau excluent l'eau utilisée pour produire les aliments importés et une partie des activités agroalimentaires après la production agricole. Ils ne mesurent ni la ressource future ni les volumes dont le prélèvement sera autorisé. Comparer un scénario soumis au test de sensibilité à la référence D0 en conditions moyennes combine les effets des transformations agricoles et ceux des majorations appliquées aux besoins en eau.

Les revenus, émissions, biodiversité, emplois d'aval et budgets publics ne sont pas chiffrés exhaustivement. Leurs effets sont discutés sous conditions, sans score global qui ferait disparaître les arbitrages. L'utilité de l'exercice tient à la transparence des hypothèses et à l'identification des décisions à instruire, non à une précision apparente des résultats.

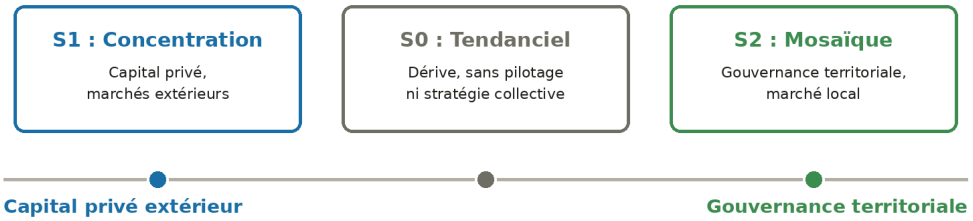
Les récits suivants décrivent l'organisation du système agricole et alimentaire dans chacun des futurs explorés.

2. Résultats :

2.1. Trois récits contrastés

Les trois récits développent les logiques définies en section 2.4. Ils sont écrits à l'horizon 2050 pour

décrire comment pourraient s'articuler les productions, les débouchés, les ressources et l'organisation des acteurs.



Positionnement des trois scénarii sur l'axe économique et de gouvernance retenu.

La contrainte climatique et hydrique est commune aux trois scénarii, mais leurs réponses diffèrent. S0 procède par ajustements dispersés, S1 privilégie les investissements techniques et S2 organise l'adaptation collectivement par bassin.

Le tableau suivant rassemble les principales orientations des récits. Leur traduction chiffrée permet ensuite d'en comparer les implications.

Dimension	S0 : Tendanciel	S1 : Concentration	S2 : Mosaïque
Élevage bovin	Baisse subie, non pilotée	Baisse bovine limitée, diversification animale. Finition locale à 55–60 %	Baisse bovine plus forte. Finition locale à 75–85 %
Régime alimentaire local	Suit la tendance nationale, sans stratégie territoriale	Peu d'effet sur l'offre locale	Levier actif : demande locale, restauration collective
Débouchés	Chaînes longues par défaut	Marchés nationaux et internationaux assumés	Débouchés territoriaux renforcés et maintien de marchés extérieurs
Outils de transformation	Fragilisation continue	Investissement privé, grande capacité	Mutualisation territoriale financée collectivement
Eau (réponse à une contrainte commune)	Réactive, au coup par coup	Sécurisation technique privée et ciblée	Programmation par bassin et règles de partage anticipées
Technologie et capital	Investissements ponctuels et individuels	Investissements élevés, conditionnés aux marges et aux financements	Sobriété d'abord, technologie ciblée ensuite
Gouvernance	Dispersée, sans réorganisation majeure	Acteurs économiques privés	Coopérative, contrats pluriannuels
Renouvellement des actifs	Faible, sous-remplacement des départs	Faible, agrandissement plutôt que installation	Élevé, objectif explicite de renouvellement

2.2. Trois trajectoires quantitatives

Les résultats permettent de lire chaque scénario comme une transformation d'ensemble : structures agricoles, productions et organisation des filières évoluent conjointement. Les portraits suivants explicitent ce qui doit se réaliser pour que ces trajectoires soient cohérentes.

La référence est le Recensement Agricole 2020 pour la Corrèze, la Creuse et la Haute-Vienne, sauf les flux bovins issus d'INTERBEV 2024. Les fourchettes décrivent les hypothèses explorées, pas des intervalles de confiance et les valeurs ont été arrondies.

Indicateur	**D0 (2020)**	**S0**	**S1**	**S2**
Exploitations	11 072	6 000–7 000	4 500–5 500	8 000–9 500
Évolution par rapport à 2020	—	**−46 à −37 %**	**−59 à −50 %**	**−28 à −14 %**
SAU (milliers ha)	829,8	796–805	809–821	817–829
SAU moyenne (ha)	75	114–135	146–181	86–104
Travail agricole (ETP)	15 014	8 900–10 100	7 200–8 400	11 300–13 200
Bovins (milliers têtes)	1 018,5	713–815	866–968	560–713
Évolution bovins	—	**−30 à −20 %**	**−15 à −5 %**	**−45 à −30 %**
UGB totales (milliers)	935,4	641–759	914–1 178	541–752
UGB ovins-caprins (milliers)	63,0	32–58	42-114	36-78
Part ovins-caprins des UGB hors bovins	52,6 %	45–55 %	20-30 %	40-45 %
UGB porcins-volailles (milliers)	56,8	32-58	148-305	45-104
Part porcins-volailles des UGB hors bovins	47,4%	45-55 %	70-80 %	55-60 %
Non-fourrager (milliers ha)	103,4	80–121	121–164	163–207
Part de la SAU	12,5 %	10–15 %	15–20 %	20–25 %
Fruits, légumes, PDT (ha)	6 751	6 500–9 000	7 000–10 000	10 000–14 000
Finition locale (bovins)	**56,7 %**	**50-60 %**	**65-70 %**	**75–80 %**
Exportations vivantes (bovins maigres : broutards)	**43,3 %**	**40-50 %**	**30–35 %**	**20-25 %**
Besoins annuel en eau (Mm3/an) elevage/culture	24,6	17,9–21,6	24,1 à 32,1	16,7 à 22,6

Repères de lecture:

5) Les ETP mesurent le travail dans les exploitations, pas les emplois de l'ensemble de l'agroalimentaire. Leur projection applique un coefficient historique commun : ETP2050 = 15

014 × [1 − 0,88 × (1 − fermes2050 / 11 072)]. Elle ne calcule donc pas les besoins de travail spécifiques à chaque production.

6) La SAU 2050 part d'une référence commune de 821 000 ha en 2030, modulée selon les scénarii.
7) Les surfaces non fourragères comprennent les COP, fruits, légumes, pommes de terre et autres cultures. Leur destination humaine ou animale n'est pas renseignée.
8) Les bornes croisées de SAU moyenne et de sous-catégories ne constituent pas un cas bas ou haut unique à additionner.
9) La « finition locale » désigne ici l'engraissement des bovins sur le territoire jusqu'au stade de vente d'un animal fini. Elle ne signifie pas que l'animal est ensuite abattu et transformé en Limousin. L'indicateur rapporte les bovins finis localement aux deux flux INTERBEV retenus — bovins finis et bovins exportés vivants. Il ne mesure ni la part du stock bovin ni, à lui seul, la valeur ajoutée conservée sur le territoire.
10) La conversion bovins–UGB garde le mix moyen de 2020, qui pourrait évoluer avec l'âge et la finition.
11) Émissions, marges, emplois d'aval et budget public ne sont pas quantifiés : leurs évolutions sont discutées qualitativement.

Etape 4 Analyse comparée et leviers de mise en oeuvre

1. Description et implications de chaque scénario

Scénario S0 : une adaptation progressive, avec érosion des capacités territoriales

En 2050, le système agricole et alimentaire limousin a poursuivi les ajustements engagés depuis plusieurs décennies, sans réorganisation collective majeure. L'élevage bovin reste dominant mais les cheptels diminuent et la diversification progresse lentement et de manière peu coordonnée.

Le Limousin conserve l'essentiel de ses terres agricoles, mais compte beaucoup moins de fermes et d'actifs pour les faire vivre. Faute d'installations suffisantes pour compenser les départs, les exploitations restantes reprennent une partie des terres et s'agrandissent et le nombre d'ETP diminue. S0 prolonge ainsi, à un rythme atténué, la concentration observée entre 2010 et 2020.

La continuité de l'activité repose donc sur moins de producteurs, qui exploitent davantage de terres, tandis que les fermes deviennent plus difficiles à transmettre et les services agricoles plus fragiles.

La diversification de l'élevage reste limitée et peu coordonnée. Les surfaces de cultures non fourragères et de fruits, légumes et pommes de terre restent proches de la situation actuelle, avec une hausse limitée possible. La consommation des ménages prolonge les tendances actuelles : moins de viande bovine et davantage de volaille, sans baisse généralisée de la consommation de viande. Le recul de l'élevage est davantage subi qu'accompagné : les cessations d'activité et la diminution des cheptels ne débouchent pas sur une réorganisation de la production pour mieux répondre aux besoins alimentaires des habitants du Limousin.

Les filières restantes continuent d'être tournées vers les marchés extérieurs. La finition locale demeure stable. Une part importante des animaux quitte toujours le territoire avant engraissement. Collecte, transformation, stockage et logistique évoluent peu et restent inégalement répartis. La valeur créée en aval continue ainsi à échapper en partie au territoire. En reprenant les terres des exploitations qui cessent leur activité, les agriculteurs peuvent utiliser leur matériel sur une surface plus grande. Mais l'agrandissement peut aussi alourdir la charge de travail et augmenter le capital nécessaire à un futur repreneur, rendant la transmission plus difficile.

Face aux sécheresses et aux fortes chaleurs, l'adaptation se fait surtout exploitation par exploitation : changements de pratiques, achats de fourrages, investissements ponctuels ou abandon de certaines productions. Le besoin théorique annuel d'élevage et d'irrigation baisse par rapport à 2020. Ce recul provient surtout de la contraction des cheptels. Cependant, cela ne garantit ni une meilleure efficacité ni une ressource suffisante en été.

Tableau : évolution chiffrée de S0

Indicateur	**D0 (2020)**	**S0**	**Evolution**
Exploitations	11 072	6 000–7 000	**Nombreuses cessation d'activité**
Évolution par rapport à 2020	—	**−46 à −37 %**	**Forte baisse du nombre de fermes**
SAU (milliers ha)	829,8	796–805	SAU totale relativement stable
SAU moyenne (ha)	75	114–135	**La taille des fermes augmente très fortement**
Travail agricole (ETP)	15 014	8 900–10 100	**Diminution forte du nombre d'agriculteurs et d'employés**
Bovins (milliers têtes)	1 018,5	713–815	

Évolution bovins	—	**−30 à −20 %**	**Diminution du nombre de bovins**
UGB totales (milliers)	935,4	641–759	Diminution de tous les animaux confondus
UGB ovins-caprins (milliers)	63,0	32–58	
Part ovins-caprins des UGB hors bovins	52,6 %	45–55 %	Baisse continue des ovins
UGB porcins-volailles (milliers)	56,8	32-58	Maintien des porcins et de la volaille
Part porcins-volailles des UGB hors bovins	47,4%	45-55 %	
Non-fourrager (milliers ha)	103,4	80–121	Maintien des surfaces non fourragères
Part de la SAU	12,5 %	10–15 %	
Fruits, légumes, PDT (ha)	6 751	6 500–9 000	**Diversification lente non organisée**
Finition locale (bovins)	**56,7 %**	**50-60 %**	Maintien du taux de finition locale
Exportations vivantes (bovins maigres : broutards)	**43,3 %**	**40-50 %**	Maintien de l'export
Besoins annuel en eau (Mm3/an) elevage/culture	24,6	17,9–21,6	Baisse de la consommation du à la contraction du cheptel

Conséquences / Risques

Dimension	**Conséquences positives**	**Conséquences négatives / Risques**
Acteurs : revenus	**Consolidation de certaines exploitations** par reprise de terres ; meilleure utilisation du matériel et répartition des coûts sur une surface plus importante.	La diminution du nombre de producteurs peut **fragiliser les services** et les débouchés. **La valeur reste largement liée aux filières extérieures. Dépendances économiques persistantes :** les exploitations restent exposées aux prix des aliments pour animaux, de l'énergie et aux décisions de leurs acheteurs. Une sécheresse ou la disparition d'un débouché peut déstabiliser celles qui disposent de peu de réserves financières ou d'alternatives.
Acteurs : conditions de travail	Maintien à court terme des pratiques et équipements connus ; moins de réorganisation immédiate. **Continuité économique à court terme.**	Moins d'actifs pour exploiter quasiment la même SAU ; agrandissement des fermes, distances et isolement potentiellement plus importants ; c**harge de travail accrue** pour les exploitants restants. **Perte d'attractivité.**
Alimentation locale	Une légère diversification est possible : 80 000–121 000 ha non fourragers et 6 500–9 000 ha de fruits, légumes et pommes de terre.	**Pas de réorganisation destinée à répondre prioritairement aux besoins alimentaires locaux.** Les chaînes longues restent dominantes.Les ménages sont exposés aux hausses de prix, sans réponse territoriale structurée pour préserver l'accès à une alimentation de qualité.

Ressources : eau	**Besoin théorique annuel inférieur à la référence** : **17,9–21,6 Mm³**, contre 24,6 Mm³, essentiellement du fait de la baisse du cheptel.	La baisse de consommation ne signifie pas nécessairement une moindre pression estivale ; l'irrigation reste proche de la référence. Pas d'adaptation collective organisée aux tensions estivales.
Ressources : foncier	La plus grande partie des terres agricoles est conservée ; les exploitations restantes peuvent reprendre les terres libérées.	Concentration : SAU moyenne de **114–135 ha contre 75 ha en 2020**. Les terres les moins accessibles sont exposées à la sortie de l'usage agricole. Difficulté de transmission.
Ressources : biodiversité / environnement	La baisse du cheptel peut **réduire certaines pressions** et certaines émissions animales.	Le rapport ne conclut pas à un gain environnemental global. La diversification est faible et peu coordonnée ; les effets sur le vivant ne sont pas démontrés. Risque d'abandon.
Émission carbone	La baisse du cheptel peut réduire une partie des émissions agricoles, notamment liées à l'élevage.	Une baisse locale des émissions peut être accompagnée d'un déplacement de la production et des émissions vers d'autres territoires.
Investissements	Besoins de réorganisation immédiate relativement limités ; investissements plutôt ponctuels. Agrandissement pouvant améliorer l'utilisation du matériel.	Les unités plus grandes deviennent plus coûteuses à reprendre et nécessitent davantage de capital. **Risque :** impossibilité de financer les reprises.
Risques systémiques / dépendances / Robustesse	Une réduction du cheptel peut réduire certaines consommations et certaines dépendances. Continuité économique et technique à court terme.	**Résilience climatique :** dépend de la capacité des fermes restantes à absorber sécheresses et chaleur. **Résilience géopolitique :** limitée si les débouchés et intrants restent extérieurs. **Résilience énergétique :** dépendance persistante aux prix de l'énergie et des intrants. **Résilience économique :** Érosion cumulative des services, dépendance à certains acheteurs, aliments et ressources ; capacité collective à absorber un choc réduite si les acteurs disparaissent. Perte progressive de capacité à réorganiser le système.

Leviers S0

Leviers à activer	Ce que cela suppose concrètement
Anticiper les transmissions	Repérer les départs, préparer les reprises et faciliter l'accès au foncier pour éviter les ruptures.
Maintenir les services agricoles	Préserver collecte, vétérinaires, transformation et autres services indispensables malgré la diminution du nombre d'exploitations. Capacité des filières à fonctionner avec moins de producteurs.
Faciliter l'agrandissement/reprise des exploitations	Permettre la reprise du foncier et l'utilisation efficace des équipements sur des exploitations plus grandes. Financements suffisants.
Maintenir les compétences	Éviter que la diminution du nombre d'agriculteurs entraîne une perte irréversible de savoir-faire.
Préserver les débouchés	Sécuriser les filières restantes pour que la concentration ne débouche pas sur l'abandon de certaines productions.
Accompagner l'adaptation climatique au cas par cas	Examiner conjointement revenu, travail, eau et débouchés pour les exploitations restantes. Adaptation des pratiques et investissements ponctuels adaptés à la disponibilité de l'eau.

Conclusion :

La réussite de S0 repose sur la capacité des exploitations restantes à reprendre les terres et des filières à fonctionner avec moins de producteurs. Si cette capacité s'affaiblit, la concentration peut se combiner à la déprise : les parcelles les plus accessibles sont reprises, tandis que d'autres sortent de l'usage agricole. Le gain de continuité à court terme a alors pour contrepartie une réduction des possibilités de transmission, de diversification et de réorganisation ultérieure. Les coûts se déplacent vers les exploitants restants et vers les territoires où disparaissent des services.

Scénario S1 : une capacité productive maintenue par le capital et les filières longues

En 2050, le Limousin compte beaucoup moins d'exploitations, mais conserve une production agricole importante. Face aux départs, la réponse s'est organisée autour de l'agrandissement des fermes plus industrialisées, de l'investissement et de la spécialisation.

Le territoire conserve un nombre important de bovins, alors que le nombre d'exploitations recule de moitié. L'automatisation et le recours à des services spécialisés permettent de maintenir la production avec moins de main-d'œuvre. Cette projection ne mesure toutefois pas les effets spécifiques de l'automatisation ni l'évolution des emplois dans les autres activités de la filière.

L'élevage bovin se concentre, tandis que les porcins et les volailles se développent en fonction des débouchés, des capacités d'investissement et des approvisionnements. La diversification se fait principalement à l'échelle du territoire, par la coexistence de grandes exploitations spécialisées, sans que chaque ferme diversifie ses activités. Parmi ces élevages, les porcins et les volailles représentent 60 à 80 % des UGB productives hors bovins. La moindre place relative des ovins-caprins traduit surtout le développement des autres élevages ; elle ne suppose pas nécessairement une baisse de leurs effectifs. Côté ménages, le recul de la consommation de viande bovine profite surtout aux autres viandes, notamment à la volaille, et, dans une moindre mesure, aux protéines végétales.

Malgré la baisse bovine, le cheptel total se maintenant donc, voire augmente. Cette diversification soutient la production, mais ne garantit pas une amélioration environnementale globale. La baisse des émissions liée au recul des bovins peut s'accompagner de nouvelles pressions sur les terres cultivées, d'une dépendance accrue aux aliments importés et d'une concentration des effluents.

Les cultures non fourragères progressent légèrement également, ainsi que les hectares de fruits, légumes et pommes de terre. S1 repose sur l'hypothèse que ces productions sont principalement destinées à l'alimentation animale et aux marchés nationaux ou internationaux. Leur répartition entre ces débouchés n'est pas quantifiée. S1 élargit donc les productions du territoire, sans organiser prioritairement leur contribution à l'alimentation de ses habitants.

Des entreprises et des investisseurs extérieurs prennent une place croissante aux côtés des exploitants. Les choix de production dépendent davantage des commandes, des prix et des stratégies des filières. La finition locale des bovins augmente, tandis que le niveau d'exportations d'animaux maigres vivants (broutards) diminuent. Le maintien d'un cheptel important s'accompagne d'une progression de la finition sur le territoire avec plus d'engraissement mais l'abattage et la commercialisation se font ailleurs. La transformation et la logistique se concentrent autour d'opérateurs capables de traiter de gros volumes. Leur propriété et les contrats déterminent le partage de la valeur.

Les marchés nationaux et internationaux restent les principaux débouchés et la production locale répond d'abord aux opportunités économiques des filières plutôt qu'aux besoins alimentaires du territoire. Le vente en circuits courts a fortement diminué. La demande alimentaire est davantage fournie par les grands circuits de distribution. Les évolutions de consommation orientent les productions mais la fonction nourricière locale n'est pas l'objectif premier.

La production énergétique complète les revenus agricoles. Le photovoltaïque se développe plutôt sous la forme de grandes unités portées par des entreprises ou des développeurs disposant de

capital. Ces projets concentrent l'investissement et les revenus, avec des enjeux de raccordement, d'acceptabilité et de partage de la valeur. La méthanisation peut valoriser des effluents et des résidus, mais elle peut aussi créer un besoin durable d'approvisionnement qui encourage le maintien de certains volumes agricoles. L'énergie devient ainsi une source de revenu supplémentaire, tout en engageant les exploitations dans des investissements de long terme. Son développement suppose des arbitrages sur les terres et les matières mobilisées, que les seules projections de SAU ne permettent pas de trancher.

L'adaptation climatique repose largement sur l'investissement : bâtiments mieux protégés de la chaleur, suivi des consommations, irrigation ou stockage lorsque la ressource et les règles d'accès le permettent. Le besoin théorique annuel d'eau atteint 24,1 à 32,1 Mm³, puis 27,5 à 36,6 Mm³ dans le test de sensibilité haut. La capacité à financer des équipements ne garantit cependant pas la disponibilité de l'eau. La concentration des productions peut même accroître les conséquences d'une pénurie sur un site. Il faut donc anticiper les besoins et le partage de la ressource par bassin.

Tableau : évolution chiffrée de S1

Indicateur	**D0 (2020)**	**S1**	**Evolution**
Exploitations	11 072	4 500–5 500	**Nombreuses cessation d'activité**
Évolution par rapport à 2020	—	**−59 à −50 %**	**Forte baisse du nombre de fermes**
SAU (milliers ha)	829,8	809–821	SAU totale relativement stable
SAU moyenne (ha)	75	146–181	**La taille des fermes augmente très fortement**
Travail agricole (ETP)	15 014	7 200–8 400	**Diminution forte du nombre d'agriculteurs et d'employés mais** l'automatisation et le recours à des services spécialisés permettent de maintenir la production avec moins de main-d'œuvre
Bovins (milliers têtes)	1 018,5	866–968	
Évolution bovins	—	**−15 à −5 %**	**Faible diminution du nombre de bovins**
UGB totales (milliers)	935,4	914–1 178	Maintien voire augmentation du nombre total d'animaux
UGB ovins-caprins (milliers)	63,0	42-114	
Part ovins-caprins des UGB hors bovins	52,6 %	20-30 %	Maintien voir augmentation ovins et caprins
UGB porcins-volailles (milliers)	56,8	148-305	Forte augmentation des porcins et des la volailles
Part porcins-volailles des UGB hors bovins	47,4%	70-80 %	
Non-fourrager (milliers ha)	103,4	121–164	Légère progression des surfaces non fourragères principalement destinées à l'alimentation animale et aux marchés nationaux ou internationaux
Part de la SAU	12,5 %	15–20 %	

Fruits, légumes, PDT (ha)	6 751	7 000–10 000	**Légère progression** principalement destinées à l'alimentation animale et aux marchés nationaux ou internationaux
Finition locale (bovins)	**56,7 %**	**65-70 %**	Augmentation du taux de finition mais abattage et vente principalement en filière longue / exportée
Exportations vivantes (bovins maigres : broutards)	**43,3 %**	**30–35 %**	Baisse de l'export de broutard (mais export de bovins plus âgés ou de viande)
Besoins annuel en eau (Mm3/an) elevage/culture	24,6	24,1 à 32,1	Augmentation du besoin annuel

Conséquences / Risques

Dimension	Conséquences positives	Conséquences négatives / Risques
Acteurs : revenus	**Maintien d'une activité productive importante** ; Les volumes peuvent **soutenir les activités de collecte et de transformation**.	Le rapport ne garantit pas une hausse du revenu des producteurs. Une partie croissante du capital et des décisions vient d'acteurs extérieurs. Davantage d'activité ne garantit pas davantage de valeur conservée localement. **Risque : dépendance aux investisseurs, acheteurs, contrats, dette et prix.**
Acteurs : conditions de travail	Automatisation et services spécialisés permettant de **maintenir la production avec moins de main-d'œuvre** ; certains investissements peuvent améliorer **confort thermique, suivi sanitaire et organisation/pénibilité du travail.**	Travail agricole estimé à seulement 7 200–8 400 ETP ; concentration et spécialisation des exploitations. Le rapport ne mesure pas précisément l'effet de l'automatisation sur le travail. **Risque : concentration des charges fixes et dépendance aux équipements/compétences.**
Alimentation locale	Augmentation des productions non fourragères : 121 000–164 000 ha.	Ces productions sont principalement envisagées pour l'alimentation animale et les marchés nationaux/internationaux. **Débouchés locaux non prioritaires. Séparation accrue entre consommateur et agriculteurs.**
Ressources : eau	**Adaptation technique :** investissements possibles dans bâtiments adaptés à la chaleur, irrigation, stockage et technologies d'adaptation.	Besoin théorique le plus élevé : 24,1–32,1 Mm³/an, jusqu'à 27,5–36,6 Mm³ dans le test haut. La capacité financière à investir ne garantit pas la disponibilité de l'eau. Risque : **concentration des conséquences d'une pénurie sur certains sites.**
Ressources : foncier	Les **surfaces agricoles sont largement conservées** ; la productivité et les volumes peuvent être maintenus sur des exploitations plus grandes.	SAU moyenne de 146–181 ha. Développement des porcins et volailles pouvant accroître les besoins en aliments, terres cultivées et effluents. Les projets énergétiques créent également des arbitrages fonciers.

Ressources : Biodiversité / environnement /	La baisse des bovins peut réduire certaines émissions animales ; valorisation possible des effluents et coproduits par la méthanisation. Le maintien relatif des bovins peut contribuer à conserver certaines prairies et leur entretien.	Le cheptel total peut rester stable ou augmenter. **Pressions concentrées** liées aux effluents sur chaque ferme.. Aucun gain environnemental global n'est garanti. **Acceptabilité et autorisations incertaines :** la taille des projets, les nuisances, les paysages et la concurrence pour l'eau ou le foncier peuvent susciter des oppositions.
Energie	La production énergétique complète les revenus agricoles sur les exploitations qui intéressent des développeurs photovoltaïques ou de méthaniseurs	Forte consommation d'énergie pour faire fonctionner les productions en bâtiment. **Résilience énergétique** : dépendance aux prix et à l'approvisionnement énergétique.
Émission carbone	Meilleures rations, pratiques d'élevage, gestion des effluents et gains d'efficacité peuvent réduire les émissions par animal ou par kilogramme produit.	Le maintien de volumes élevés d'animaux peut empêcher une baisse des émissions totales. Les ruminants continuent à émettre du méthane ; porcins et volailles nécessitent des aliments et génèrent des effluents. Le stockage de carbone des prairies ne compense pas les émissions du cheptel.
Investissements	Très importants : automatisation, bâtiments, irrigation, stockage, transformation, énergie, méthanisation, photovoltaïque. Ils peuvent soutenir la productivité et l'adaptation climatique.	Endettement et charges fixes élevés ; investissements de long terme pouvant enfermer les exploitations dans certaines orientations (difficiles à réorienter.), dépendance aux fournisseurs et aux acheteurs.
Risques systémiques / dépendances / Robustesse	La taille et les équipements peuvent permettre d'absorber certains chocs à court terme.	**Résilience climatique :** dépendante de la disponibilité réelle de l'eau et de l'efficacité des équipements. **Résilience géopolitique et économique** : exposition aux marchés, aux aliments et aux fournisseurs extérieurs. Concentration des dépendances : dette, énergie, aliments, technologies, acheteurs et opérateurs critiques. **Les fortes charges fixes peuvent amplifier les effets d'une crise**.

Leviers S1

Leviers à activer	Ce que cela suppose concrètement
Mobiliser des investissements importants	Automatisation, bâtiments adaptés à la chaleur, équipements, stockage, irrigation lorsque la ressource le permet.
Développer les filières et débouchés	Sécuriser les commandes, contrats et volumes nécessaires aux exploitations spécialisées.
Accroître la productivité du travail	Investir dans équipements et services spécialisés pour maintenir la production avec moins d'actifs.
Sécuriser les approvisionnements	Anticiper les dépendances aux aliments, à l'énergie, aux technologies et aux fournisseurs. Amélioration réelle de l'autonomie fourragère. Planification des besoins en eau et partage de l'eau par bassin.
Limiter les impacts environnementaux	Evaluer l'ensemble du système, y compris les aliments importés, l'eau, les effluents et les émissions lors de l'implantation/conception. Respect des exigences réglementaires et d'un dialogue en amont sur les impacts, les bénéfices locaux et les mesures de prévention.
Conditionner les soutiens à des retombées territoriales	Faire en sorte que le maintien de la production se traduise effectivement en revenus, emplois et services durables sur le territoire. Vérifier emploi, rémunération des producteurs, accès aux outils et résultats environnementaux.

Conclusions :

La réussite de S1 repose sur la capacité d'un nombre réduit d'exploitations à maintenir des volumes importants grâce à l'investissement, à l'automatisation et à une organisation plus intégrée des filières. Cette trajectoire peut préserver une capacité productive et certains emplois dans l'amont, l'aval, la logistique ou la maintenance. Elle augmente toutefois les besoins en capital et la dépendance envers les fournisseurs d'aliments et de technologies, les financeurs et les acheteurs. Si les gains de productivité ne couvrent pas les charges fixes ou si un acteur critique fait défaut, la concentration peut amplifier les difficultés plutôt que les absorber.

De plus, cette activité productive est susceptible de soutenir des emplois, des services et des débouchés mais ces retombées restent incertaines et inégalement réparties. Les opérateurs n'ont pas nécessairement intérêt à développer la finition ou la transformation sur place si d'autres structures hors territoires leur sont plus rentables.

Enfin, les pouvoirs publics peuvent être sollicités pour co-financer des équipements, sécuriser les approvisionnements ou réduire les risques d'investissement. Sans engagements vérifiables sur l'emploi, l'accès aux outils, la rémunération des producteurs et les résultats environnementaux, ce soutien risque surtout de renforcer des acteurs déjà dominants.

Le maintien des volumes ne garantit donc ni le revenu et l'autonomie décisionnelle des exploitants, ni la conservation de la valeur sur le territoire.

Scénario S2 : une recomposition nourricière qui exige une organisation collective

En 2050, le système agricole et alimentaire limousin s'est réorganisé pour articuler production locale, alimentation et ressources disponibles. La demande alimentaire des habitants devient un moteur de transformation. La restauration collective, les commerces, les transformateurs et les collectivités construisent des débouchés avec les producteurs. Des contrats, des équipements partagés et une coordination suivie permettent d'ajuster les volumes, la transformation et la distribution. Cette évolution accompagne des régimes alimentaires comprenant moins de produits animaux et davantage de végétaux, bruts et de saison.

Le territoire compte toujours moins de fermes et de travail agricole qu'en 2020, mais davantage que dans S0 et S1. Avec une SAU moyenne de 86 à 104 ha, il associe de petites unités maraîchères, des exploitations diversifiées et de grandes fermes herbagères. Ce résultat suppose un renouvellement qui va au-delà de la reprise des fermes existantes : la borne haute exige des créations nettes d'exploitations après 2030. Elle demande aussi d'attirer, de former et de rémunérer les personnes qui produisent, transforment et commercialisent. Les ETP projetés ne suffisent pas à démontrer que tous ces besoins de travail seront couverts.

S2 ne cherche pas à produire tous les aliments consommés sur le territoire. Il choisit de renforcer certaines productions en fonction des besoins des habitants, tandis que d'autres continuent d'être exportées. L'élevage herbager garde une place importante là où les prairies et les ressources permettent de le maintenir. Le cheptel bovin recule néanmoins de 30 à 45 %. La diversification en porcs et volailles augmente tandis que le cheptel ovins caprins reste relativement stable.

Pour conserver davantage d'activité à partir d'un cheptel bovin réduit, S2 porte la finition locale à 75 à 85%. Les animaux restent plus longtemps sur le territoire avant leur vente, ce qui peut créer du travail et des achats supplémentaires. Cette valeur ne reste cependant en Limousin que si les éleveurs sont rémunérés pour les charges et les risques qu'ils prennent, et si les étapes suivantes de transformation et de commercialisation bénéficient elles aussi au territoire. Finir davantage d'animaux exige de la trésorerie, des aliments, du travail et des débouchés pour les bovins finis.

Sur les terres qui s'y prêtent, les légumes, les légumineuses, les céréales alimentaires, les pommes de terre et les fruits prennent davantage de place. Les cultures non fourragères atteignent 20 à 25 % de la SAU. Cette hausse ne correspond pas entièrement à une production destinée aux habitants. S2 fait aussi l'hypothèse de cultures pour nourrir les élevages, de productions vendues à l'extérieur et, selon les pratiques retenues, de surfaces supplémentaires pour compenser des rendements plus faibles. Les surfaces modélisées ne permettent pas encore de mesurer la part qui couvrira effectivement les besoins alimentaires locaux. Ce point devra être précisé par catégorie d'aliments et par bassin de production.

La diversification végétale s'accompagne d'une évolution des pratiques : rotations, légumineuses, sols couverts, haies et prairies préservées, réduction des intrants à risque et développement de l'agriculture biologique et de l'agroécologie. Ajouter des cultures ne protégerait pas à lui seul le vivant ; le résultat dépend de leur implantation et de la manière de les produire. S2 retient cette **transformation des pratiques comme une condition de réalisation**, sans fixer de part chiffrée d'agriculture biologique ni attribuer un gain de biodiversité non mesuré.

L'eau devient un critère décisif pour choisir où développer les productions. Le besoin théorique annuel total baisse principalement grâce au recul de l'élevage. Mais le besoin d'irrigation progresse à 5,4 à 6,9 Mm³, contre 4,0 Mm³ en référence, et se concentre sur la saison où la ressource est la plus contrainte. Le test de sensibilité haut porte le besoin total à 19,7 à 26,5 Mm³. Une demande annuelle plus faible ne garantit donc pas que S2 sera plus facile à approvisionner en été. L'irrigation peut éviter des pertes de récolte en année sèche, sous réserve d'une eau disponible et partageable avec les autres usages et les milieux.

En S2, le développement des fruits et légumes accroît les besoins d'irrigation et les charges des exploitations qui se diversifient. Des équipements partagés peuvent en réduire le coût, à condition d'organiser leur financement et l'accès à l'eau en période de pénurie. Les débouchés locaux doivent permettre de rémunérer ces charges supplémentaires, tout en préservant des prix accessibles aux habitants.

La même logique vaut pour l'énergie. S2 ne suppose pas davantage de surfaces photovoltaïques que S1, mais favorise une mosaïque de petites unités portées par des agriculteurs ou des collectifs citoyens. L'autoconsommation ou la valorisation locale peuvent mieux répartir les revenus lorsque le raccordement, les contrats et l'organisation collective le permettent. Ces projets nécessitent toutefois du capital, des compétences techniques et des règles claires sur la propriété et le partage des bénéfices.

Les filières sont davantage territorialisées : transformation, stockage, logistique et commercialisation reposent davantage sur des plateformes, outils mutualisés, contrats et coopération entre producteurs, collectivités et acheteurs. Les formes coopératives ou de statut type GAEC se sont développées pour répondre à cette diversification d'activités. Les marchés extérieurs restent présents, mais une part plus importante de la transformation et de la valeur est conservée localement.

Tableau : évolution chiffrée de S2

Indicateur	**D0 (2020)**	**S2**	**Evolution**
Exploitations	11 072	8 000–9 500	**Baisse limitée du nombre de fermes**
Évolution par rapport à 2020	—	**−28 à −14 %**	**Evolution ralentie**
SAU (milliers ha)	829,8	817–829	SAU totale stable
SAU moyenne (ha)	75	86–104	**La taille des fermes augmente moyennement**
Travail agricole (ETP)	15 014	11 300–13 200	**Diminution faible du nombre d'agriculteurs et d'employés. Renouvellement important.**
Bovins (milliers têtes)	1 018,5	560–713	
Évolution bovins	—	**−45 à −30 %**	**Importante diminution du nombre de bovins**
UGB totales (milliers)	935,4	541–752	Baisse du nombre total d'animaux
UGB ovins-caprins (milliers)	63,0	36-78	Maintien voir augmentation en têtes ovins et caprins
Part ovins-caprins des UGB hors bovins	52,6 %	40-45 %	La part diminue car diversification avec volailles et porcs

UGB porcins-volailles (milliers)	56,8	45-104	Maintien voir augmentation des porcins et de la volailles
Part porcins-volailles des UGB hors bovins	47,4%	55-60 %	Plus grande diversification en UGB hors bovins.
Non-fourrager (milliers ha)	103,4	163–207	Forte progression des surfaces non fourragères pour l'élevage mais aussi les habitants et une part d'exportation
Part de la SAU	12,5 %	20–25 %	
Fruits, légumes, PDT (ha)	6 751	10 000–14 000	Forte progression des surfaces pour les habitants et une part d'exportation
Finition locale (bovins)	**56,7 %**	**75–80 %**	Augmentation du taux de finition avec abattage et vente principalement localement
Exportations vivantes (bovins maigres : broutards)	**43,3 %**	**20-25 %**	Baisse de l'export de broutard
Besoins annuel en eau (Mm3/an) elevage/culture	24,6	16,7 à 22,6	Baisse du besoin annuel mais toujours un pic de besoin en période de crise

Conséquences / Risques

Dimension	Conséquences positives	Conséquences négatives / Risques
Acteurs : revenus	Davantage de valeur captée localement : la finition des animaux, la transformation et la commercialisation sur le territoire peuvent y conserver une part accrue de l'activité et des marges. ; possibilité de revenus liés aux petites unités énergétiques. Réduction de certaines dépendances extérieures : développer les aliments pour les élevages, valoriser les coproduits et organiser des débouchés locaux peut réduire l'exposition aux approvisionnements et aux marchés extérieurs.	La finition locale ne garantit pas à elle seule que la valeur revient aux éleveurs. La diversification implique davantage de tâches et de risques. **Risque :** produits sans débouchés solvables ou valeur insuffisamment rémunératrice.
Acteurs : conditions de travail	Davantage de fermes et d'actifs : **11 300–13 200 ETP**. Diversification et organisation collective peuvent répartir les activités et renforcer le maillage agricole.	Besoin important de main-d'œuvre ; charge de coordination et de commercialisation ; travail supplémentaire lié à la diversification sans moyens dédiés, elles peuvent s'ajouter au travail des producteurs. **Risque :** sous-estimation du travail de coordination et fragilisation des installations.
Alimentation locale	Offre alimentaire plus diversifiée. C'est le scénario qui organise explicitement la production autour des besoins alimentaires locaux : restauration collective, commerces, transformateurs et collectivités construisent les débouchés. Diversification des légumes, légumineuses, céréales alimentaires, pommes de terre et fruits.	L'accessibilité alimentaire n'est pas garantie, si absence de transformation ou de distribution locale ou si les produits sont trop chers.

Ressources : eau	Besoin théorique annuel inférieur à la référence : **16,7–22,6 Mm³/an**, notamment grâce au recul du cheptel. L'eau devient un critère de localisation des productions.	Besoins d'irrigation en hausse : **5,4–6,9 Mm³**, concentrés pendant la période où la ressource est la plus contrainte. Le besoin annuel plus faible ne signifie donc pas automatiquement moins de risque hydrique. coûts de stockage, pompage et énergie ; **Risque :** conflits estivaux sur l'eau et coûts d'irrigation.
Ressources : foncier	Mosaïque de petites unités, exploitations diversifiées et grandes fermes herbagères ; 20–25 % de la SAU en cultures non fourragères.	**Risque :** choix de cultures incompatibles avec les sols ou les ressources disponibles.
Energie	**L**es petites unités d'énergie et l'autoconsommation individuelle ou collective peuvent renforcer l'autonomie et la stabilité des coûts	Le risque principal se déplace vers le coût des investissements portés en propre et les débouchés à trouver pour l'autoconsommation collective.
Ressources : biodiversité / environnement	Rotations, légumineuses, sols couverts, haies, prairies préservées, réduction des intrants à risque et agroécologie peuvent créer des complémentarités entre production, sols, habitats et élevage.	Le rapport ne quantifie pas de gain de biodiversité et précise que la diversification des cultures ne garantit pas à elle seule un bénéfice écologique. **Risque :** pratiques intensives ou conversion de prairies contredisant les objectifs.
Émission carbone	La diminution plus importante du cheptel peut réduire les émissions territoriales ; diversification des cultures et évolution de l'alimentation peuvent contribuer à réduire certaines émissions.	Le retournement de prairies peut réduire le stockage de carbone des sols.
Investissements	Mutualisation des outils : transformation, stockage, collecte, logistique ; investissements ciblés dans l'irrigation, stockage, pompage, énergie et petites unités énergétiques. Diversifier les activités et partager compétences, équipements et débouchés offre plusieurs réponses aux aléas. Cette protection est plus forte si le réseau dispose d'alternatives à un fournisseur, un acheteur ou un outil unique.	Besoin important d'investissements intermédiaires et collectifs ; certains équipements peuvent être sous-utilisés et devenir une charge. En collectif : risque de conflits d'usage de partage des bénéfices, etc…
Risques systémiques / dépendances / Robustesse	Diversification des productions, des débouchés et des acteurs pouvant renforcer la capacité d'adaptation du territoire.	**Résilience économique et géopolitique :** Forte dépendance à la coordination, aux compétences et à la solvabilité des débouchés locaux ; multiplication des interfaces entre acteurs. La diversification des productions et des débouchés peut limiter certaines dépendances, mais S2 ne vise pas l'autarcie. **Résilience climatique :** dépend de la diversité des productions, de l'adaptation des cultures et de la disponibilité de l'eau.

Leviers S2

Leviers à activer	Ce que cela suppose concrètement
Créer/reprendre des exploitations	Le scénario haut suppose davantage d'installations après 2030 et donc une politique active d'attractivité, formation et accompagnement. Besoin de nouveaux actifs et porteurs de projets.
Organiser les débouchés locaux pour les sécuriser	Contrats entre producteurs, transformateurs, collectivités, commerces et restauration collective. articulation production–collecte–transformation–distribution et prix accessibles aux ménages.
Développer transformation, stockage et logistique	Construire les outils intermédiaires nécessaires pour que la diversification agricole trouve réellement des débouchés.
Financer la coordination	La coordination entre acteurs devient une fonction à part entière et doit être rémunérée.
Développer les compétences	Formation agricole, transformation, commercialisation, organisation collective et gouvernance. Les nouvelles productions et les activités de transformation ou de commercialisation nécessitent des savoir-faire spécifiques. Formation, accompagnement technique et échanges entre agriculteurs doivent soutenir les installations comme les reconversions.
Adapter les productions aux ressources	Croiser besoins alimentaires, sols, disponibilité de l'eau, saisonnalité et capacités de transformation avant de choisir les cultures. Production selon les quantités d'eau disponible par bassin. Planification des besoins en eau et partage de l'eau par bassin. Le bénéfice climatique est plus robuste si la baisse du cheptel s'accompagne d'une évolution de la demande alimentaire, d'élevages adaptés aux prairies et d'une moindre dépendance aux aliments importés.
Développer des pratiques favorables au vivant	Rotations, légumineuses, sols couverts, haies, prairies préservées, réduction des intrants à risque, agroécologie.
Développer des équipements collectifs progressivement	Dimensionner les outils sur des volumes sécurisés pour éviter les équipements sous-utilisés avec des règles claires de propriété/partage des bénéfices.

Conclusion :

La réussite de S2 repose sur la capacité du territoire à organiser simultanément la diversification des productions, l'installation d'actifs et le développement des débouchés, des compétences et des outils intermédiaires. Le maintien d'un plus grand nombre de fermes et la relocalisation de certaines étapes peuvent renforcer le maillage agricole, diversifier l'offre et conserver davantage d'activité sur le territoire. Ces bénéfices ne se réalisent toutefois que si les productions trouvent une demande solvable, si les fonctions de collecte, de transformation et de distribution sont financées, et si le travail de coordination est reconnu et rémunéré. Sans cette organisation, le scénario peut juxtaposer des producteurs isolés, des équipements sous-utilisés et une offre locale inaccessible à une partie des habitants. Sa réussite dépend donc moins de la diversification seule que de la construction durable des relations qui permettent de la rendre viable et accessible.

2. Analyse comparative des scénarii

2.1. Climat et biodiversité

La baisse des cheptels ouvre plusieurs trajectoires : moindre chargement, maintien de prairies avec d'autres élevages, cultures sur les parcelles adaptées, boisement, déprise ou usages énergétiques. C**es choix distribuent différemment les revenus et les services écologiques.** Par exemple, boiser une prairie peut stocker du carbone, mais faire disparaître un milieu ouvert utile à certaines espèces. Retourner une prairie pour la cultiver peut accroître la production alimentaire, tout en dégradant ses habitats et le carbone stocké dans son sol. Aucun de ces effets ne se déduit du seul nombre de bovins.

En S1, le maintien relatif des bovins et le développement d'autres élevages peuvent conserver l'activité des fermes et l'entretien de certaines prairies. Les ruminants continuent toutefois d'émettre du méthane, tandis que les porcins et les volailles ajoutent des besoins en aliments et des effluents à gérer. De meilleures rations, pratiques d'élevage ou techniques de gestion des effluents peuvent réduire les émissions par animal ou par kilogramme produit. **Si les volumes restent élevés, ces gains ne suffisent pas nécessairement à faire baisser les émissions totales. Le carbone stocké dans les prairies ne compense pas automatiquement les émissions du cheptel.** Le porc et la volaille ont généralement une empreinte par kilogramme de viande inférieure à celle du bœuf, mais leurs aliments, leurs effluents et les volumes produits comptent aussi dans le bilan territorial.

En S2, la baisse plus forte des bovins peut réduire les émissions produites sur le territoire. Son bénéfice climatique sera plus solide si elle s'accompagne d'une évolution de l'alimentation des habitants, d'élevages adaptés aux prairies et d'une moindre dépendance aux aliments importés. **Si la demande reste la même ou si les acheteurs des bovins limousins se fournissent simplement ailleurs, une partie de la production et de ses émissions se déplace.** Il faut donc regarder à la fois les émissions en Limousin, l'empreinte des aliments consommés par ses habitants et les effets sur les territoires partenaires.

La diversification végétale ne garantit pas, à elle seule, une amélioration pour le vivant. **Une extension des cultures avec beaucoup d'intrants, ou au détriment des prairies et des haies, peut augmenter certaines pressions. En S2, le développement de l'agriculture biologique et des pratiques agroécologiques fait donc partie des hypothèses** : rotations, sols couverts, légumineuses, maintien des haies et des prairies, et gestion des fertilisants. Le retour de cultures autrefois présentes et l'essai de variétés plus tolérantes à certains aléas peuvent compléter cette adaptation, après vérification locale. **Le bénéfice écologique dépend des pratiques et de l'endroit où les nouvelles cultures seront implantées.**

Dans S1, la concentration sur les terres les plus productives peut laisser d'autres parcelles sans usage agricole défini. Dans S2, développer les cultures suppose de choisir des terres adaptées sans considérer toutes les prairies comme convertibles. **La prochaine étape consiste à repérer, dans chacun des trois départements puis par bassin, les terres cultivables, les prairies à préserver et les contraintes d'eau.** Les surfaces modélisées indiquent l'ampleur possible des changements ; cette cartographie permettra de préciser où ils peuvent se produire et quels milieux doivent être protégés.

2.2. Eau

L'eau révèle une divergence majeure : réduire la demande annuelle ne suffit pas à sécuriser les productions en été.

Le tableau distingue un calcul central hors stress et deux tests de sensibilité. Dans les lignes de stress, l'abreuvement annuel est majoré de 10 %. Cette convention ne constitue pas une projection climatique territorialisée ; elle sert à tester l'effet de besoins plus élevés pendant les épisodes chauds. À titre illustratif, +10 % sur l'année équivaut à 73 jours durant lesquels les besoins seraient supérieurs de 50 %. Pour l'irrigation, le cas moyen est calibré à environ 740 m³/ha et le cas haut à 989 m³/ha, par application du rapport régional DRAAF 575/430. Le stress-test haut combine l'abreuvement majoré et l'irrigation extrême. Ces volumes sont des besoins théoriques, non des prélèvements observés ni une estimation de la ressource disponible. Ils ne comprennent pas l'eau mobilisée hors du territoire pour produire les aliments importés ; l'eau de pluie valorisée par les prairies ne se lit pas non plus comme un prélèvement d'irrigation.

Besoin théorique (Mm³/an)	**D0 moyen**	**S0**	**S1**	**S2**
Élevage hors chaleur	20,6	14,2–16,8	19,9–26,6	11,4–15,7
Irrigation moyenne	4,0	3,7–4,8	4,2–5,4	5,4–6,9
Total hors stress	24,6	17,9–21,6	24,1–32,1	16,7–22,6
Stress-test chaleur : abreuvement +10 % + irrigation moyenne	—	19,3–23,3	26,1–34,7	17,8–24,2
Stress-test haut : abreuvement +10 % + irrigation extrême	—	20,6–24,9	27,5–36,6	19,7–26,5

Lecture : *les résultats « hors stress » décrivent les besoins théoriques annuels sous les hypothèses de production. Les deux lignes suivantes mesurent leur sensibilité à la chaleur et à une irrigation plus exigeante. Elles ne sont pas probabilisées et ne préjugent ni des restrictions, ni de l'accès effectif à l'eau. Les valeurs 430 et 575 sont des volumes régionaux en Mm³ utilisés uniquement pour construire le rapport 575/430 ; ce ne sont pas des doses à l'hectare.*

S0 réduit surtout ses besoins par contraction des cheptels. La baisse ne prouve pas un gain d'efficacité : une exploitation alimentée par une source unique peut rester vulnérable et les sécheresses fourragères accroître ses achats d'aliments. **S1 présente les bornes de demande les plus élevées** ; la concentration peut faciliter les investissements, mais une rupture d'approvisionnement affecte davantage d'animaux sur un même site.

S2 réduit davantage les besoins d'élevage, mais porte l'irrigation moyenne à 5,4–6,9 Mm³/an, contre 4,0 en référence. Une part accrue de la demande se concentre donc potentiellement pendant la saison contrainte. Sous le test combiné chaleur et irrigation extrême, sa borne haute atteint 26,5 Mm³/an et dépasse le D0 moyen de 24,6. Les fourchettes de S0 et S2 se recouvrent : aucun classement strict entre ces deux scénarii ne vaut pour toutes les hypothèses.

Finir les bovins localement prolonge aussi leurs besoins d'aliments et d'abreuvement. Ce choix peut conserver davantage d'activité et de valeur sur le territoire, mais il doit être pris en compte lorsqu'on dimensionne les ressources nécessaires aux élevages de S2. **Une réserve ou un réseau peut sécuriser des ateliers, mais son remplissage, ses coûts et ses règles d'accès restent déterminants.** Un ouvrage

ne résout pas une pénurie si l'eau nécessaire à son remplissage manque ou si plusieurs usages en dépendent au même moment.

Pour S2, l'irrigation représente aussi un arbitrage économique. Le matériel, le réseau et un éventuel stockage nécessitent un investissement initial. Le pompage, l'acheminement, l'entretien et le travail créent ensuite des charges annuelles. Les récoltes supplémentaires ou les pertes évitées doivent couvrir ces coûts. Avant d'investir, il faut donc examiner la marge possible avec une eau limitée, une énergie plus chère et des débouchés moins favorables. La mutualisation peut réduire certaines charges, à condition de définir qui accède à l'eau en période de pénurie.

L'arbitrage concerne ainsi les productions à sécuriser, leur localisation et le partage du risque. Le Limousin dispose de ressources souterraines dans les formations de socle, mais leurs capacités de stockage limitées compliquent la sécurisation des usages en période sèche. **La disponibilité doit être examinée par bassin et par saison avec les besoins des milieux et des autres usagers.** Il faudra décider quelles cultures et quels élevages peuvent être maintenus ou développés dans ces conditions, avant de dimensionner les équipements.

Conclusion: Les trois scénarii appellent des réponses différentes. S0 demande d'éviter que la baisse des besoins masque la fragilité des exploitations restantes. S1 doit maîtriser une demande élevée et les conséquences d'une pénurie sur des unités plus concentrées. S2 doit rendre sa diversification compatible avec l'eau disponible en été et avec une irrigation économiquement viable. Dans les trois cas, **la priorité est d'identifier par bassin les élevages et les cultures que l'on cherche à sécuriser, puis de vérifier que leurs besoins restent compatibles avec ceux des habitants**, des autres activités et des milieux aquatiques. Les investissements dans le stockage ou les réseaux doivent découler de ces choix, avec des règles de partage applicables aussi en période de pénurie.

2.3. Alimentation animale : des dépendances différentes selon les scénarii

En S0, la baisse du cheptel bovin peut réduire les besoins en fourrages, mais elle n'organise pas leur remplacement par d'autres productions. Les fermes restantes peuvent toujours devoir acheter des aliments lors d'une sécheresse ou si les services locaux disparaissent.

En S1, le maintien relatif des bovins et l'essor des porcins et des volailles accroissent la demande de céréales et de protéines végétales. Des contrats entre producteurs de cultures et éleveurs, des stocks et des outils de fabrication d'aliments pourraient sécuriser une partie des rations et valoriser des coproduits. **Mais produire davantage d'aliments animaux sur place mobilise des terres cultivables qui pourraient servir l'alimentation humaine.** Les importer évite cette concurrence locale tout en exposant les élevages aux prix mondiaux et en reportant des impacts ailleurs.

En S2, la baisse bovine ouvre une marge pour **réorienter certaines terres arables vers l'alimentation humaine**, tout en conservant des fourrages pour les élevages herbagers et les animaux finis localement. Les nouveaux élevages ont eux aussi besoin d'aliments. **Leur autonomie suppose donc de confronter les rations aux cultures et coproduits réellement disponibles**, sans convertir les prairies à préserver.

Dans les trois cas, **proximité ne signifie pas autonomie** : une sécheresse peut toucher en même temps les récoltes, les fourrages et les troupeaux du bassin. La robustesse repose aussi sur des stocks, plusieurs fournisseurs possibles et des accords économiques viables. Les surfaces modélisées ne suffisent pas à établir quelle part des besoins animaux pourra être couverte localement.

2.4. Finition locale : davantage d'activité, sous condition de marge et de débouchés

Les hypothèses maintiennent une finition locale de 55–60 % en S0 et en S1, et la portent à 75–85 % en S2. Ces parts rapportent les bovins finis localement aux deux flux retenus : bovins finis localement et bovins exportés vivants. Elles ne correspondent ni à la part du cheptel total ni à un nombre annuel d'animaux : le modèle projette des stocks de bovins, pas leurs sorties annuelles.

En S0, un taux proche de la référence ne garantit pas le maintien des volumes traités localement. Le cheptel diminue alors que la part de finition reste stable. Si les sorties annuelles suivent cette baisse, l'activité de finition peut reculer. Le scénario ne prévoit pas de réorganisation particulière des débouchés ou des outils pour compenser cette contraction.

En S1, la part reste identique à celle de S0 malgré un cheptel bovin plus élevé. Cela pourrait correspondre à davantage d'animaux finis localement si les sorties annuelles suivaient la même structure, mais cette conséquence n'est pas calculable à partir du seul stock. Les investissements peuvent maintenir une capacité productive ; ils ne garantissent pas une relocalisation plus poussée de la finition, qui dépend des marges, des contrats et des décisions des opérateurs.

En S2, la part plus élevée vise à conserver davantage d'étapes et de valeur par animal malgré un cheptel plus faible. Une finition plus longue immobilise toutefois les animaux et mobilise aliments, bâtiments, travail et trésorerie. Les éleveurs restent exposés au prix de vente ; leur revenu progresse seulement si le prix ou le contrat couvre ces coûts et leur laisse une marge suffisante.

Finir un animal localement ne signifie pas nécessairement l'abattre, le découper ou le transformer dans le territoire, ni le vendre à ses habitants. **La valeur territoriale dépend de l'accès aux outils, de la logistique, des débouchés et du partage de la marge.**

Des volumes réguliers sont nécessaires pour faire fonctionner les équipements : les grandes capacités de S1 peuvent concentrer le risque de sous-utilisation, tandis qu'en S2 le taux élevé ne dit pas encore quel volume annuel sera accessible aux outils. **L'enjeu est donc de comparer le bénéfice net et sa répartition, pas le taux seul.** Les éleveurs portent les coûts et une part du risque de marché ; les opérateurs et investisseurs dépendent de l'utilisation des équipements ; les collectivités peuvent être sollicitées si les outils ne sont pas viables. Des équipements modulaires ou mutualisés limitent l'exposition sans l'annuler. Pour comparer les scénarii en valeur et en emploi, il faudrait estimer les sorties annuelles, les volumes accessibles aux ateliers, leurs capacités, les marges par étape et la propriété des outils.

2.5. Offre nourricière : articuler revenu, travail et accès alimentaire

Les surfaces non fourragères progressent dans les trois scénarii : elles représentent 10–15 % de la SAU en S0, 15–20 % en S1 et 20–25 % en S2. Les surfaces de fruits, légumes et pommes de terre atteignent respectivement 6 500–9 000 ha, 7 000–10 000 ha et 10 000–14 000 ha. Ces données indiquent une ampleur de diversification, mais ne précisent ni les volumes récoltés, ni les rendements, les prix, la saisonnalité ou la destination des produits. Les surfaces non fourragères ne sont donc pas un indicateur direct de l'alimentation disponible pour les habitants.

En **S0**, la progression limitée des cultures et des fruits-légumes suit surtout les tendances en cours. Sans organisation spécifique des débouchés locaux, elle ne garantit pas que les productions répondent davantage aux besoins alimentaires des habitants. La contraction des fermes peut aussi fragiliser les services et les circuits nécessaires pour collecter et distribuer les produits.

En **S1**, les surfaces non fourragères sont plus importantes qu'en S0, mais leur hausse accompagne surtout les besoins des élevages et les débouchés nationaux ou internationaux. Cette orientation peut soutenir les volumes et les filières. Elle ne garantit pas une offre locale accrue ; elle peut aussi renforcer la concurrence entre cultures destinées aux animaux, à l'alimentation humaine et aux marchés extérieurs. Les commandes, les contrats et les prix guident la destination des récoltes.

En **S2**, l'objectif est de relier davantage les productions végétales à la demande locale, notamment par des contrats, la restauration collective et la coopération entre producteurs, transformateurs et collectivités. Mais la fourchette de 20–25 % de SAU ne signifie pas que toutes ces terres produiront des aliments consommés localement. Il faut encore préciser les cultures, les volumes, les rendements et leur calendrier, en fonction des sols, de l'eau disponible et des débouchés. Une offre plus diversifiée ne suffit pas à établir le niveau de couverture des besoins alimentaires.

Dans les trois scénarii, l'accès à l'alimentation dépend aussi du prix et de l'organisation de l'aval. Une rémunération suffisante pour les producteurs peut entrer en tension avec le budget des ménages modestes. La collecte, le tri, le stockage, la transformation et la livraison représentent du travail et des coûts ; les faire porter sans rémunération aux producteurs fragilise les fermes. Des achats publics, des débouchés collectifs, une logistique mutualisée et des dispositifs d'accès social peuvent rapprocher revenu agricole et accessibilité, s'ils sont financés. Une boucle favorable est possible: demande sécurisée, revenu viable, installations et offre diversifiée, mais elle suppose une coordination rémunérée et une demande réelle. **La différence entre les scénarii tient donc autant à la destination des récoltes et à leur accessibilité qu'aux hectares cultivés.**

2.6. Énergie agricole : moins d'achats, de nouvelles dépendances

Dans S1 comme dans S2, une production énergétique peut diversifier les revenus et réduire les achats d'énergie si elle correspond aux besoins de l'exploitation et est effectivement autoconsommée. Une production vendue au réseau procure d'abord un revenu. Elle ne rend pas automatiquement l'exploitation autonome. Le bénéfice dépend du profil de consommation, des contrats, du raccordement, du financement et des coûts de maintenance.

À surface photovoltaïque comparable, S1 et S2 se distinguent surtout par l'organisation des projets. S1 privilégie de grandes unités portées par des développeurs ou des entreprises disposant de capital. Elles concentrent l'investissement et les revenus, demandent des raccordements importants et peuvent rencontrer davantage de difficultés d'acceptabilité. S2 privilégie une mosaïque de petites unités portées par des agriculteurs ou des collectifs citoyens. Elle peut faciliter l'autoconsommation collective, une valorisation plus locale de l'énergie et une meilleure répartition des revenus. Ces effets restent conditionnés par les contrats, la propriété des équipements et la capacité réelle du réseau.

Le photovoltaïque installé sur des bâtiments existants limite la concurrence directe avec la production agricole. Les installations au sol créent un arbitrage avec la production, les paysages et l'accès à la terre. Pour la méthanisation, valoriser des résidus peut compléter l'activité agricole. Un équipement qui exige des apports réguliers peut cependant inciter à maintenir des cheptels ou à consacrer des cultures à son alimentation. Un projet conçu pour sécuriser les revenus peut ainsi verrouiller une trajectoire productive.

Les bénéficiaires dépendent de la propriété des équipements et des contrats. Propriétaire foncier, exploitant, investisseur ou collectif ne captent pas la même part des revenus. L'analyse doit comparer

le revenu net, l'investissement, le travail additionnel et la liberté de réorientation. Une moindre dépendance au prix de l'énergie peut s'accompagner d'une dépendance accrue à la dette ou à un opérateur.

2.7. Conclusions : des fragilités distinctes liée à l'axe structurant

La comparaison ne fait pas apparaître un scénario qui maximiserait simultanément la production, les revenus, l'autonomie des exploitants, la préservation des ressources et l'accès à l'alimentation. **Aucun n'est résilient à tous les chocs.** Elle montre plutôt que **chaque trajectoire privilégie certains objectifs et déplace les contraintes vers d'autres acteurs ou fonctions du système**.

En S0, on observe une continuité qui peut éroder ses propres appuis. Les pratiques et débouchés existants limitent la réorganisation immédiate, mais la réponse aux départs repose sur les exploitants restants. Moins de producteurs peut conduire à moins de services, puis à davantage de contraintes et de cessations. La maîtrise collective reste faible dans le récit : les transactions foncières et commerciales orientent les choix. La condition décisive est de préserver les fonctions de proximité et les capacités de reprise avant leur disparition.

En S1, on projette une capacité d'absorption mais avec des dépendances concentrées. Taille, stocks, maintenance et financement peuvent aider à absorber un incident. En revanche, aliments, énergie, crédit et acheteurs restent critiques ; plusieurs productions peuvent dépendre du même fournisseur ou débouché. Des charges fixes élevées incitent à maintenir les volumes lorsque les marges baissent et rendent la reconversion coûteuse. La maîtrise territoriale est faible à moyenne selon les contrats et la localisation des décisions. Des partenaires de remplacement, des conditions de sortie et un partage explicite des risques sont nécessaires.

Tandis qu'en S2, la capacité d'adaptation dépend de la coopération. Diversité des activités, outils polyvalents et compétences partagées peuvent faciliter une réorientation. Mais une seule plateforme, un acheteur public dominant ou une coordination reposant sur des bénévoles deviennent des points de fragilité. La maîtrise territoriale visée est plus forte, sans être automatique : accès aux outils, représentation des petits producteurs, salariés et ménages modestes, transparence des prix et financement de l'animation doivent être organisés. Les échanges extérieurs restent une possibilité d'adaptation.

Un gain sur une dimension peut s'accompagner d'une fragilité sur une autre. Finir davantage de bovins localement conserve de l'activité, mais augmente les charges et les risques portés par les éleveurs. Produire de l'énergie peut réduire certains achats tout en renforçant l'endettement. Développer une offre nourricière peut améliorer la disponibilité des produits sans les rendre accessibles aux ménages modestes. Enfin, réduire les besoins annuels d'eau ne garantit pas la sécurité des approvisionnements en été.

L'évaluation doit donc porter sur le bénéfice net, ses bénéficiaires et les risques transférés, pas seulement sur les volumes produits ou les activités relocalisées.

3. Mise en perspective avec les trajectoires nationales

Bien que les scénarii de l'ADEME, du Shift Project et de Solagro portent sur des périmètres, des finalités et des méthodes différents, ils permettent de situer les scénarii limousins dans des transformations plus larges de l'agriculture et de l'alimentation.

L'ADEME éclaire les choix entre transformation de la demande, coopération et efficacité technique. Parmi les quatre scénarii de *Transition(s) 2050*, « Coopérations territoriales » présente une proximité avec S2 par la gouvernance partagée, la sobriété et l'évolution des pratiques alimentaires. S1 partage certains ressorts de « Technologies vertes », notamment le recours à l'investissement et aux gains d'efficacité. Ces rapprochements restent partiels : les scénarii de l'ADEME visent tous la neutralité carbone nationale, tandis que S0, S1 et S2 explorent des organisations territoriales aux performances environnementales encore partiellement évaluées. S0 conserve ici une fonction de référence tendancielle.

Un premier enseignement se dégage: une transformation de la production ne produit ses effets que si la demande évolue également. Les trajectoires de l'ADEME et d'Afterres2050 montrent que les réductions les plus importantes des pressions environnementales associent évolution des pratiques agricoles, végétalisation de l'alimentation et réduction du gaspillage. Afterres2050 relie ainsi explicitement la baisse des cheptels à une diminution de la consommation de produits animaux et au développement des protéines végétales.

Cette comparaison révèle une différence majeure entre les scénarii limousins. S2 est le seul à organiser explicitement une évolution conjointe de l'offre et de la demande, notamment par la restauration collective, les politiques alimentaires et les débouchés territoriaux. Sa cohérence dépend néanmoins de la réalisation effective de cette évolution : diversifier la production sans demande solvable, sans transformation et sans accessibilité pour les ménages déplacerait les risques vers les producteurs. S1 peut maintenir une capacité productive élevée, mais son bénéfice alimentaire ou climatique n'est pas établi si les volumes restent principalement guidés par les marchés extérieurs. S0 prolonge quant à lui le décalage actuel entre production territoriale et besoins alimentaires locaux.

Deuxième enseignement : la baisse du cheptel bovin n'est pas, à elle seule, un résultat environnemental. Le Shift Project et Afterres2050 associent la réduction des ruminants à des systèmes plus pâturants, à l'autonomie alimentaire des élevages et à la préservation des prairies permanentes. Afterres2050 donne même la priorité aux territoires riches en prairies naturelles pour maintenir un élevage capable de les valoriser.

Pour le Limousin, cela signifie que l'analyse doit porter simultanément sur le nombre d'animaux, le chargement, l'origine de leur alimentation et le devenir des prairies. Dans S0, une baisse subie du cheptel peut réduire les émissions et les besoins d'abreuvement, mais aussi entraîner l'abandon de certaines terres, la perte de compétences et la fragilisation des filières, sans amélioration organisée des pratiques. Dans S1, le maintien relatif des volumes peut préserver la valorisation des prairies, mais il ne devient compatible avec les objectifs environnementaux que si l'autonomie fourragère, les émissions par unité produite et la gestion des effluents progressent réellement. S2 paraît le plus proche des trajectoires nationales de transformation, mais son bénéfice dépend du maintien effectif des prairies et d'un ajustement du cheptel à leur capacité productive.

Troisième enseignement : les surfaces libérées ou réorientées n'ont pas une destination prédéterminée. Afterres2050 montre que la réduction des cheptels peut libérer une partie des terres arables actuellement mobilisées pour l'alimentation animale. Ces terres peuvent contribuer à l'alimentation humaine, aux protéines végétales destinées aux élevages, aux exportations, à l'énergie

ou à d'autres usages. Le scénario maintient parallèlement les prairies naturelles, qui ne sont pas considérées comme directement substituables à des terres cultivables.

Cette lecture conduit à préciser l'hypothèse de 20 à 25 % de productions végétales non fourragères dans S2. Cette progression ne peut pas être justifiée uniquement par l'autonomie alimentaire du Limousin : elle suppose également une réorientation de cultures animales vers l'alimentation humaine, le développement de protéines végétales, des rendements éventuellement plus faibles ou le maintien de productions destinées aux marchés extérieurs. Dans S1, la concurrence entre alimentation animale, cultures marchandes et énergie peut au contraire s'intensifier. L'enjeu politique n'est donc pas seulement d'augmenter les surfaces végétales, mais d'arbitrer leur destination et les acteurs qui en captent la valeur.

Quatrième enseignement : chaque trajectoire déplace la dépendance plutôt qu'elle ne la supprime. Les scénarii technologiques de l'ADEME montrent qu'une transition davantage fondée sur l'investissement et l'efficacité réduit certains besoins mais accroît la dépendance au capital, aux équipements et à la capacité de déployer rapidement les solutions techniques. Les scénarii fondés sur la sobriété et la coopération reposent davantage sur l'évolution des comportements et la capacité de coordination territoriale. L'ADEME souligne ainsi que des chemins très différents peuvent viser la neutralité carbone, mais avec des choix de société et des conditions de réussite distincts.

S1 concentre donc son risque sur le financement, les coûts fixes, l'énergie, les intrants et quelques opérateurs critiques. S2 réduit certaines dépendances marchandes ou énergétiques, mais accroît les besoins de coordination, de compétences, d'animation et de sécurisation des débouchés. S0 demande moins de coordination initiale, mais laisse s'éroder les capacités collectives qui permettraient de répondre aux crises futures. La comparaison nationale confirme ainsi qu'aucun scénario n'est autonome par nature : la question décisive est de savoir quelles dépendances sont acceptables, maîtrisables et réversibles.

Enfin, ces travaux montrent que la transition ne peut pas être évaluée uniquement par les volumes agricoles. Le Shift Project insiste sur les besoins de renouvellement, de formation et de compétences associés à la transformation des systèmes agricoles. Afterres2050 raisonne de l'assiette à l'usage des terres, tandis que l'ADEME compare des architectures complètes de société.

Pour le Limousin, cela confirme que le nombre d'exploitations, les ETP, les outils de transformation, les débouchés et la gouvernance doivent être considérés comme des composantes du résultat, et non comme de simples conditions extérieures à la production.

En conclusion, la comparaison nationale ne désigne pas un scénario limousin "gagnant". Elle fait plutôt ressortir trois tests de cohérence :

12) S0 réduit certaines pressions par contraction, mais sans organiser la transformation qui permettrait d'en sécuriser les bénéfices ;

13) S1 peut maintenir une forte capacité productive, mais l'efficacité technique ne suffit pas à démontrer sa compatibilité environnementale ni la maîtrise territoriale de la valeur ;

14) S2 est le plus proche des trajectoires nationales intégrées, mais seulement si l'évolution de la demande, la préservation des prairies, les débouchés et les fonctions intermédiaires sont effectivement organisés.

Le principal enseignement commun est donc le suivant : **les résultats dépendent moins d'un levier isolé que de la cohérence entre alimentation, production, foncier, ressources, filières et capacités d'action territoriales.** C'est cette cohérence, et les risques d'échec lorsqu'un maillon manque, que les leviers politiques doivent prioritairement sécuriser.

4. Leviers politiques et conditions de réalisation

L'objectif est de préserver les fonctions utiles dans plusieurs futurs tout en adaptant les interventions aux fragilités propres à chaque scénario. Les soutiens doivent relier investissement, fonctionnement et résultats attendus ; leur pertinence dépend aussi de leurs bénéficiaires et des possibilités laissées aux nouveaux entrants.

4.1. Leviers prioritaires par scénario

Au regard des points de fragilités énoncés ci avant, l**es scénarii mettent en évidence des priorités complémentaires pour préparer la transition :**

- **S0 souligne l'importance d'anticiper les transmissions et de préserver les compétences et les services,** avant que leur disparition ne compromette les reprises et les nouvelles activités. Les priorités seraient d'éviter les ruptures de services, anticiper les transmissions et accompagner les territoires les plus fragilisés. Une stratégie peu anticipatrice peut limiter certains investissements immédiats tout en augmentant les dépenses de réparation ou de soutien ultérieures. Ce coût n'est pas estimé.

- **S1 montre la nécessité de relier les investissements à des retombées territoriales vérifiables,** en examinant le partage de la valeur, les dépendances et les risques de concentration. Les enjeux seraient de conditionner les soutiens aux performances réellement obtenues, préserver l'accès aux outils pour les exploitations non intégrées et limiter les concentrations de risques. Avant d'aider une infrastructure, il faudrait tester sa viabilité avec des volumes et prix moins favorables, examiner ses impacts externalisés et clarifier qui supporte la perte si la demande évolue.

- **S2 rappelle que la diversification exige une organisation collective durable**, avec des débouchés sécurisés, des outils adaptés aux volumes et une coordination financée. L'investissement dans les outils ne suffit pas. Installation, formation, accompagnement technique, animation des collectifs et développement des débouchés nécessitent une continuité. Les équipements devraient être dimensionnés progressivement, en fonction de volumes sécurisés. La gouvernance doit prévoir la rémunération de la coordination, l'entrée de nouveaux membres, les règles d'accès et la résolution des désaccords.

Remarque : Il n'est pas possible de classer les scénarii par montant d'argent public nécessaire avec les données actuelles. Un bilan devrait distinguer investissement initial, fonctionnement récurrent, garanties et risques assumés, dépenses de crise et coûts évités. Un scénario fortement capitalisé

n’est pas nécessairement financé principalement par le public. Un scénario collectif peut mobiliser moins de capital par ferme mais davantage d’ingénierie et de coordination.

4.2. Outils et acteurs déjà existants pour mettre en oeuvre certains leviers

Ces enseignements dégagent des leviers mobilisables dès aujourd’hui : anticiper les transmissions, accompagner les installations, sécuriser les débouchés, partager les outils et financer la coordination. Ils visent à préserver les compétences et les moyens nécessaires à la transition. Les aides doivent préciser qui en bénéficie, qui assume les risques et quand réorienter les projets si les conditions évoluent.

Leviers	Quelques outils et acteurs existants
Transmissions et installations : repérer les départs, préparer les reprises et l’accès au foncier. Examiner revenu, travail, eau et débouchés.	PAIT, DNJA Nouvelle-Aquitaine, Safer ; Région et accompagnateurs, Terre de liens, Structures alternatives (ex Ceinture verte, …)
Moyens et équipements partagés : mutualiser matériel et travail lorsque les besoins concordent. Préciser propriété, tarifs et accès : mutualiser réduit certains coûts mais exige de la coordination. Dimensionner transformation, stockage et logistique sur des volumes prudents, par étapes.	CUMA et montages coopératifs ; producteurs et partenaires de filière.
Débouchés, accès alimentaire et coordination des acteurs : relier offre, logistique, acheteurs et accès des ménages modestes. Tester demande, prix et coûts avant d’accroître les volumes. Répartir et rémunérer les tâches de commercialisation et de gouvernance. une coordination durable et des débouchés viables.	projet alimentaire territorial (PAT) (Le PAT coordonne ; il ne garantit ni la rémunération ni l’achat de toute production locale.) ; collectivités, producteurs, restauration et acteurs sociaux.
Fonctions écologiques et partage de l’eau : confronter besoins agricoles, autres usages et milieux par saison. Comparer sobriété, pratiques, implantation des cultures et ouvrages ; programmer les actions et les règles de pénurie. Soutenir les pratiques et résultats écologiques, pas indistinctement tout maintien de cheptel.	SAGE, commission locale de l’eau, PTGE et contrats de milieu ; acteurs du bassin.
Compétences : Financer formation, organisation du travail et animation, en complément des équipements.	Accompagnement régional, centres de formations, rectorat, écoles.
Financements et investissements révisables : Critères des aides et conventions de financement ;Tester prix, volumes, eau et énergie défavorables ; identifier partenaires critiques, alternatives et bénéficiaires. Clarifier qui supporte les pertes et quand revoir l’aide. Distinguer autoconsommation et vente d’énergie ; économies d’eau et extension des usages.	Financeurs publics et porteurs de projets, Label bas-carbone, carbone farmers

Pour l’action publique, l’enjeu est ainsi de **soutenir les fonctions qui rendent les bénéfices possibles tout en préservant la capacité à changer de trajectoire**, préserver des capacités utiles dans plusieurs futurs, sans figer prématurément le territoire dans une seule organisation.

Plusieurs éléments facilitent le changement : une culture de la coopération déjà documentée sur les trois cycles d'ateliers, un foncier resté abordable (environ 3 000 € par hectare, deux à trois fois moins cher que la moyenne néo-aquitaine) avec des terres pouvant permettre différentes cultures et des infrastructures agro écologiques relativement préservées (comparativement à d'autres territoires), six projets alimentaires territoriaux déjà signés ou en cours sur le Limousin.

D'autres le contraignent : un revenu agricole trop bas pour assurer le renouvellement des générations et la transformation des systèmes et ou des techniques de production, un pouvoir de marché structurellement déséquilibré en défaveur des producteurs, des outils de transformation fragiles ou absents, et l'absence, à ce stade, d'un financement pérenne pour l'animation de la coopération territoriale.

Conclusion générale : une trajectoire commune à planifier

Les scénarii montrent que le maintien de la production, la diversification et la relocalisation ne garantissent pas, à eux seuls, les bénéfices recherchés. Leurs effets sur les revenus, l'emploi, l'alimentation et l'environnement dépendent des pratiques, des ressources mobilisées et de l'organisation des filières. La comparaison souligne ainsi l'importance de relier les choix de production aux débouchés, au partage de la valeur et aux capacités d'adaptation des acteurs.

La priorité commune est de maintenir des acteurs capables de produire, coopérer et changer de trajectoire. Les soutiens aux installations, outils et pratiques doivent donc être accompagnés de compétences, de débouchés et de règles d'accès explicites. **Pour l'eau, cela suppose une concertation par bassin, des économies effectives et un examen des usages avant de dimensionner les ouvrages.**

La concertation a toutefois défini un 1er cap pour le Limousin : un système agricole et alimentaire nourricier, herbager, plus diversifié, coopératif et socialement juste. La prospective permet de préciser ce que sa réalisation exige, les tensions qu'elle soulève et les choix qui restent à construire. Les trois scénarii donnent ainsi des repères pour discuter des transformations possibles et de leurs conséquences sur les acteurs, l'alimentation et les ressources.

Le recul du cheptel bovin est déjà engagé. Son ampleur reste incertaine, tout comme le devenir des terres, des activités et des filières concernées. **L'enjeu est d'accompagner cette recomposition tout en préservant les moyens d'agir du territoire : des exploitations viables, des compétences, des services et des possibilités d'installation.**

La comparaison fait ressortir plusieurs enseignements :

- **Maintenir des volumes ne suffit pas à maintenir un territoire agricole vivant.** Les revenus, l'emploi, la transmission et le pouvoir de décision des producteurs doivent être considérés comme des résultats à part entière.
- **La diversification prend son sens dans les complémentarités qu'elle crée.** Cultures, élevages, transformation et consommation peuvent se renforcer mutuellement si leurs besoins, leurs débouchés et leurs contraintes sont organisés ensemble.
- **L'offre locale doit rencontrer une demande accessible et rémunératrice.** Produire davantage pour les habitants exige de relier les fermes à la collecte, à la transformation, à la distribution et aux politiques d'accès alimentaire.
- **Les bénéfices environnementaux dépendent des pratiques et de la localisation des productions.** Moins de bovins ou davantage de cultures ne suffisent pas à les établir. Le devenir des prairies, les aliments importés, les sols et l'eau disponible sont déterminants.
- **La valeur conservée dépend de son partage.** La finition locale, la transformation ou l'énergie peuvent créer de l'activité, mais leur intérêt pour les producteurs et le territoire dépend des coûts, des contrats et de la propriété des outils.
- **La résilience suppose de garder des possibilités de réorientation.** Des partenaires alternatifs, des compétences partagées et des investissements ajustables permettent de faire face à des conditions différentes de celles initialement envisagées.

Ces enseignements se complètent. **S0 alerte sur les capacités qui peuvent disparaître faute d'anticipation. S1 montre l'intérêt de l'investissement, mais aussi les risques de concentration et de dépendance. S2 met en évidence les possibilités de diversification et de coopération, ainsi que les moyens nécessaires pour les rendre viables.** Aucun de ces scénarii ne constitue, à lui seul, la trajectoire future du Limousin.

Une trajectoire commune reste donc à construire et à planifier , en combinant les enseignements des scénarii plutôt qu'en retenant l'un d'eux dans son ensemble**.** Au regard des aspirations exprimées, elle peut rechercher davantage de diversification, de complémentarités locales et de valorisation territoriale, tout en associant des exploitations de tailles et de spécialisations différentes. La contribution de chacune doit être appréciée selon les activités qu'elle soutient, les ressources qu'elle mobilise et la place qu'elle laisse aux autres acteurs. La cohérence d'une telle combinaison reste à tester.

Ce travail fait ainsi le lien entre une ambition collective et les décisions nécessaires pour avancer vers elle. Sa portée est de rendre les choix plus explicites, leurs conséquences plus compréhensibles et leurs conditions de réussite discutables collectivement.

Annexes

- Masterfile_Prospective_Limousin_2050_VF

Sources

- Masterfile_Prospective_Limousin_2050_VF : D0, hypothèses N1, récits et résultats ;

- **Agreste / DRAAF Nouvelle-Aquitaine — Recensement agricole 2020**, fiches départementales de la Corrèze, de la Creuse et de la Haute-Vienne, avec comparaison à 2010 : exploitations, SAU, cheptels, cultures et travail agricole.
- **Agreste / DRAAF Nouvelle-Aquitaine — Données sur l'irrigation issues du RA 2020** : surfaces irriguées et répartition par culture.
- **DRAAF Nouvelle-Aquitaine — Estimation des besoins théoriques en eau d'irrigation sur les assolements 2020** : référence moyenne et rapport entre conditions moyennes et extrêmes utilisé dans le test de sensibilité.
- **INTERBEV — Données de flux bovins 2024** : bovins finis localement et exportés vivants, utilisées pour construire l'indicateur de finition locale.
- **EAUCEA et BNPE**, données évoquées dans le diagnostic territorial : éléments de comparaison des estimations d'usage de l'eau, sans constituer la base principale du modèle.