

Chapitre 4: Système d'objectifs et indicateurs

4.1	Définition d'un système d'objectifs spécifiques (module 1)	1
4.1.1	Elaboration d'un catalogue d'objectifs spécifiques	1
	Cas pratique Ermensee plus	3
	Définition d'un catalogue d'objectifs spécifiques.....	3
4.2	Calcul de la valeur d'objectif (module 2)	4
4.2.1	Définition des indicateurs propres à chacun des objectifs détaillés	5
4.2.2	Définition des résultats et du degré de réalisation des objectifs.....	6
4.2.3	Définition des minima/maxima	6
4.2.4	Définition de la valeur d'objectif	7
4.2.5	Présence de plusieurs indicateurs par objectif détaillé.....	9
	Cas pratique Ermensee plus	10
	Calcul des valeurs d'objectif: les trois types de fonctions de transformation.....	10
	Calcul des valeurs d'objectif: Tableau synoptique	13
4.3	Interprétation des valeurs d'objectif (module 3)	16
	Cas pratique Ermensee plus	17
	Interprétation des valeurs d'objectif	17

4.1 Définition d'un système d'objectifs spécifiques (module 1)

Toute analyse d'utilité se fonde sur un système d'objectifs clairement définis (fig. 3.3 / 1). Dans la pratique, on adaptera ce système d'objectifs aux caractéristiques propres à chaque projet (cf. point 4.1.1). C'est sur ce catalogue d'objectifs spécifiques que viendront s'appuyer toutes les étapes d'évaluation décrites ci-après.

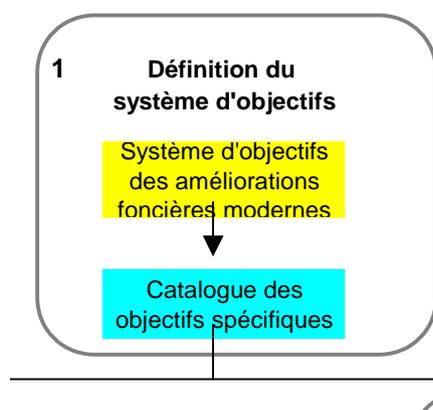


Fig. 4.1 / 1: Système d'objectifs des améliorations foncières modernes, adapté aux spécificités du projet, module 1

4.1.1 Elaboration d'un catalogue d'objectifs spécifiques

En règle générale, les améliorations foncières répondent à un catalogue d'objectifs et de mesures individuel et spécifique à chaque projet. On veillera de ce fait à adapter le système d'objectifs standard aux conditions spécifiques posées par l'amélioration foncière envisagée. La procédure ad hoc se trouve résumée dans la fig. 4.1 / 2.

- En principe, une amélioration foncière **doit remplir la plus grande part possible du système d'objectifs SO_{AM}** pour répondre aux critères d'une amélioration foncière moderne. La mesure dans laquelle les objectifs détaillés sont atteints (degré de réalisation des objectifs) dépend de la planification relative à chaque projet. Elle peut varier fortement, surtout entre plusieurs variantes d'un même projet. La fig. 4.1 / 2 illustre les 27 objectifs détaillés du système d'objectifs, en bleu.
- Le système d'objectifs standard SO_{AM} est comparé *au système d'objectifs spécifiques SO_s* de l'amélioration foncière Ermensee plus, en jaune. Ce catalogue d'objectifs se fonde sur les circonstances concrètes et les caractéristiques locales, propres à l'amélioration envisagée.
- Entre les deux se trouve le système d'objectifs spécifiques SO_{SAM} de l'amélioration foncière Ermensee plus, adapté au maximum au système d'objectifs des améliorations foncières modernes. On l'obtient en combinant les systèmes SO_{AM} et SO_s . Chaque objectif détaillé du système SO_{AM} ayant des chances d'être réalisé (perspective ex ante) est reporté dans le système spécifique SO_{SAM} , même si l'on n'en a pas tenu compte dans la planification ou dans le projet. Quant aux objectifs détaillés ne pouvant entrer en ligne de compte pour des raisons tenant aux circonstances locales (topographie, infrastructures), ils sont définitivement mis de côté et n'apparaissent pas dans le système SO_{SAM} .

Une simple check-list (cf. annexe 2) permet de s'assurer s'il faut ou non tenir compte de tel ou tel objectif détaillé (cf. aussi le cas pratique Ermensee plus, chapitre 4 / 3).

Exemple: L'objectif détaillé OD3 «Mise en oeuvre des mesures d'irrigation nécessaires pour les surfaces agricoles prioritaires» est à intégrer dans la liste même si l'on n'a encore pris aucune mesure en matière d'irrigation.

En revanche, s'il n'existe dans la périphérie aucune surface agricole nécessitant une irrigation particulière, on supprimera l'objectif détaillé OD3.

Elaboration du système d'objectifs spécifiques



Syst. d'obj. des améliorations foncières modernes

Syst. d'obj. Ermensee plus: rapprochement maximal au système standard

Syst. d'obj. Ermensee plus, catalogue des objectifs spécifiques

* Objectif non pertinent

**Objectif pas (encore) pris en compte dans le projet

Fig. 4.1 / 2: Adaptation du système d'objectifs au projet concret

Cas pratique Ermensee plus

Définition d'un catalogue d'objectifs spécifiques

Objectifs détaillés s'appliquant au cas pratique Ermensee plus

Objectifs détaillés	Pertinence de l'obj. détaillé ✓ / ✗		Pertinence de l'obj. détaillé ✓ / ✗
Objectif principal: agriculture durable	✓	OD14: Préservation des formes locales et particulières d'exploitation et d'aménagement agricoles	✓
OD1: Maintien de l'exploitation des terrains agricoles (en particulier, surfaces d'assolement)	✓	OD15: Préservation des caractéristiques locales du paysage	✓
OD2: Mise en oeuvre des mesures de drainage nécessaires pour les surfaces agricoles prioritaires	✓	OD16: Renaturation des eaux de surface	✓
OD3: Mise en oeuvre des mesures d'irrigation nécessaires pour les surfaces agricoles prioritaires	✗	OD17: Revitalisation des eaux de surface	✓
OD4: Amélioration des voies d'accès (routes, chemins) pour l'aménagement et l'exploitation agricoles	✓	OD18: Garantie de la protection des nappes souterraines et des sources d'eau	✓
OD5: Réorganisation foncière optimale des terres en propriété et du terrain à bail	✓	Objectif principal: préoccupations d'ordre public et privé	✓ / ✗
OD6: Création des bases nécessaires à la construction de bâtiments et d'infrastructures appropriés	✓	OD19: Mise à disposition de terrains pour des projets publics (voies d'accès, grandes constructions, p.ex.)	✓
OD7: Création de structures d'exploitation permettant de prévenir de futures atteintes aux sols	✓	OD20: Préservation des caractéristiques des zones d'habitation	✗
OD8: Mise en oeuvre des mesures nécessaires pour lutter contre la compaction des sols (ameublissement du sol, stabilisation)	✓ mais pas pris en compte	OD21: Coordination avec les améliorations forestières	✓
OD9: Mise en oeuvre des mesures nécessaires pour lutter contre l'érosion des sols	✓ mais pas pris en compte	OD22: Protection contre les dangers naturels	✓
Objectif principal: paysage cultural et naturel, aspect du paysage	✓ / ✗	OD23: Créations des conditions nécessaires à des exploitations particulières (exploitation de gravières, terrains de golf)	✓
OD10: Préservation des biotopes et des habitats pour la faune et la flore	✓	OD24: Réduction des conflits d'utilité en matière d'aménagement du territoire	✓
OD11: Création de biotopes et d'habitats pour la faune et la flore	✓	OD25: Simplification des titres hypothécaires et de gage	✓
OD12: Préservation des réseaux écologiques nécessaires à la survie de la faune et de la flore	✓	OD26: Simplification et préservation des rapports de propriété foncière	✓
OD13: Préservation et promotion de la fonction récréative du paysage	✓ mais pas pris en compte	OD27: Simplification et préservation des droits d'utilisation	✓

✓ pertinent ✗ pas pertinent

4.2 Calcul de la valeur d'objectif (module 2)

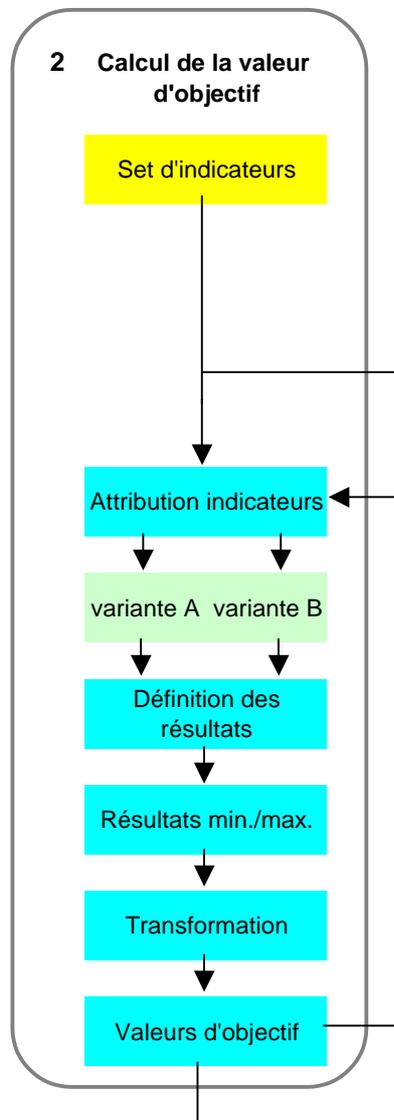


Fig. 4.2 / 1: Etapes du calcul des valeurs d'objectif, module 2

Cette étape de l'AdU consiste à déterminer la valeur d'objectif de tous les objectifs détaillés. La valeur d'objectif indique dans quelle mesure telle ou telle variante d'une même amélioration foncière permet d'atteindre un objectif détaillé. Pour cela, on définit pour chacun des objectifs détaillés des critères permettant de juger des résultats d'une amélioration foncière pour cet objectif en particulier. Les *indicateurs* permettent quant à eux de « mesurer » le degré de réalisation des objectifs détaillés.

Exemple illustrant l'objectif détaillé n° 1

Objectif détaillé OD1

Maintien de l'exploitation des terrains agricoles (en particulier: surfaces d'assolement)

Indicateur: surfaces d'assolement des classes d'aptitude 1 à 5

Unité: ha

Résultat: Combien d'hectares de surface d'assolement le projet permet-il de conserver? Sont comptées aussi bien les surfaces d'assolement qui seront exploitées suite à l'amélioration foncière que les surfaces potentiellement exploitables (surfaces laissées à l'état naturel, p. ex.).

Le **résultat mesuré** est converti en une **valeur sans dimension**, la **valeur d'objectif**. Celle-ci peut être exprimée sur une échelle arbitrairement choisie (entre 0 et 1 ou entre 0 et 100, p. ex.). Dans le cas de figure d'Ermensse plus, le choix s'est porté sur une échelle de 0 à 5.

Les résultats sont convertis en valeurs d'objectif à l'aide de **fonctions de transformation**. Les valeurs sans dimension ainsi obtenues sont alors multipliées par la pondération propre à chaque objectif, puis additionnées pour obtenir la valeur d'utilité globale (cf. aussi chapitre 3.1, Application de l'analyse d'utilité).

4.2.1 Attribution des indicateurs propres à chacun des objectifs détaillés

L'attribution des indicateurs pour chaque objectif détaillé dépend d'une part de l'objectif considéré et d'autre part des données disponibles. Les indicateurs choisis doivent être «mesurables». Pour pouvoir prédire les améliorations potentiellement apportées par une amélioration foncière, il faut en outre que l'on puisse définir un état de départ.

Exemple: Pour l'objectif détaillé OD1: Maintien de l'exploitation des terrains agricoles (en particulier: surfaces d'assolement), le choix s'est porté sur l'indicateur «surfaces d'assolement des classes d'aptitude 1 à 5. L'unité choisie est l'hectare, ce qui rend l'indicateur clairement quantifiable.

Les indicateurs proposés dans le présent manuel et les unités utilisées ont été élaborés en collaboration avec des spécialistes du domaine des améliorations foncières. On a particulièrement veillé à leur robustesse et à leur simplicité, en s'assurant que la documentation de projet suffirait en principe pour leur évaluation. Ainsi, la plupart des indicateurs choisis sont chiffrables et peuvent être exprimés en nombre d'objets, en hectares, en mètres ou en pour cent. Un tableau synoptique des indicateurs proposés pour l'ensemble des 27 objectifs détaillés figure dans l'exemple d'Ermensse plus (chapitre 4 / 13 à 15, calcul de la valeur d'objectif: tableau synoptique).

Il est souvent nécessaire **d'adapter** les indicateurs, selon le projet considéré et la situation géographique. Les indicateurs choisis varieront par exemple selon qu'on se trouve en zone de plaine ou en zone de colline ou en zone de montagne. A la différence des objectifs, les indicateurs offrent donc une certaine marge de manœuvre, qui permet de s'adapter à la situation géographique locale. Le seul point contraignant est que tous les indicateurs doivent:

- se rapporter clairement à l'objectif détaillé et permettre de juger de son degré de réalisation;
- être clairement et facilement mesurables, et
- reposer sur des données solides.

4.2.2 Définition des résultats et du degré de réalisation des objectifs

Les indicateurs servent à déterminer dans quelle mesure une variante donnée permet de remplir les différents objectifs détaillés, chiffre à partir duquel on calcule le résultat.

Résultat: valeur obtenue relativement à un indicateur choisi pour un objectif détaillé (hectares, mètres, pour cent, etc.) dans le cadre d'une amélioration foncière.

Pour une analyse d'utilité menée dans la phase de planification, le résultat doit être prédit pour chaque indicateur, pour chacune des variantes envisagées. Sur la base du résultat, on calcule ensuite le degré de réalisation de l'objectif.

Degré de réalisation de l'objectif: le degré de réalisation de l'objectif n'est autre que la proportion dans laquelle une variante de projet permet de remplir un objectif donné par rapport à une valeur minimum et une valeur maximum définies par avance (cf. point 4.2.3 pour le choix des valeurs minimum et maximum), en tenant compte d'une opération de transformation.

4.2.3 Définition des minima/maxima

On définit la **plage de variation des résultats** en choisissant une valeur minimum et une valeur maximum pour chaque objectif détaillé et donc pour chaque indicateur. La définition de ces valeurs limites est déterminante pour l'évaluation des résultats, d'où l'importance de confier cette tâche à des spécialistes impartiaux, non impliqués dans le projet. Parmi les références les plus utiles pour la définition des valeurs limites, citons les concepts régionaux et communaux de développement du paysage (CDP).

Choix des minima/maxima: pour chaque objectif détaillé, il convient de fixer des valeurs limites concernant le résultat. Sur une échelle de 0 à 100%, par exemple (degré de réalisation d'un objectif), le résultat minimum sera de 0% et le maximum de 100%. Le résultat escompté devra se situer dans cette plage de variation.

Pour la définition d'un minimum, on se réfère le plus souvent à l'état existant, tel qu'il se présente avant l'amélioration foncière (statu quo). Il faut en tout cas éviter toute aggravation de cet état. Dans certains cas, lorsqu'on veut absolument atteindre un certain niveau, on définit un seuil minimal. Le maximum représente quant à lui un état optimum par rapport au critère choisi.

⇒ **L'annexe 1 contient des instructions relatives au choix des minima/maxima.**

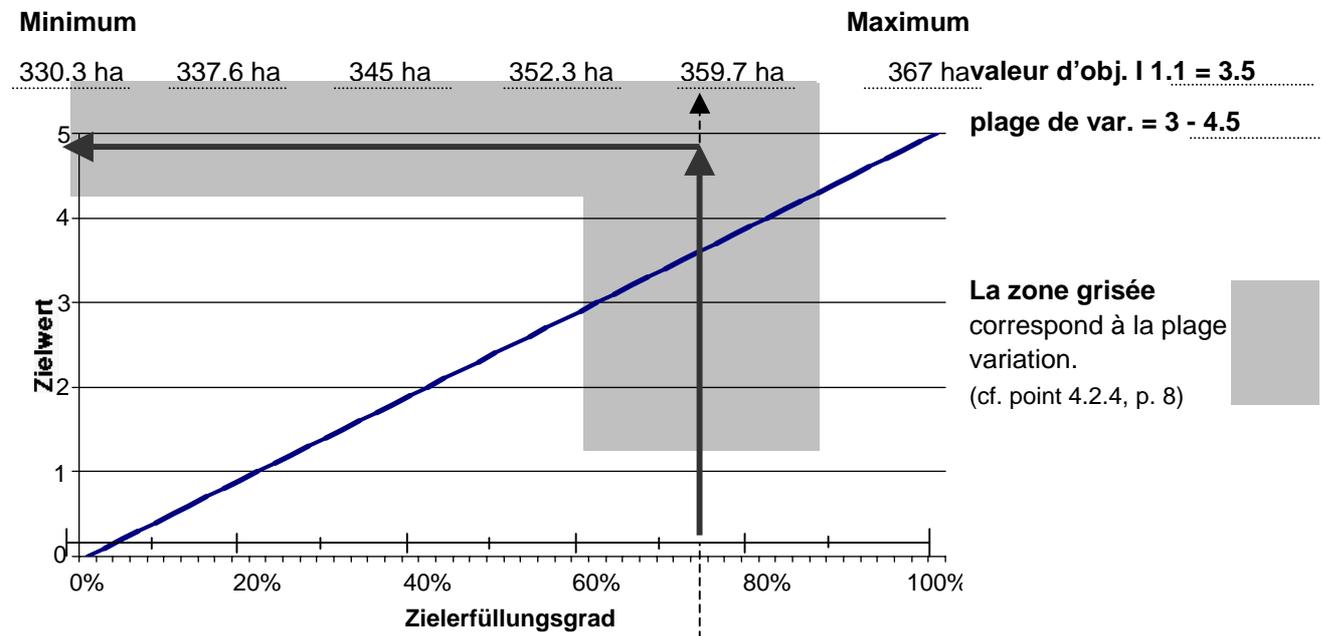
Exemple: pour l'objectif détaillé OD1, *indicateur I 1.1.: surfaces d'assolement des classes d'aptitude 1 à 5 dans le périmètre RP (en ha).*

Dans le cas pratique *Ermensee plus*, on a défini 367 ha de surfaces d'assolement potentiellement exploitables dans le périmètre RP. La valeur maximale, qui équivaldrait à conserver la totalité des surfaces d'assolement, est dès lors de 367 ha. Si l'on se base sur l'hypothèse que la perte de surfaces d'assolement ne devra pas excéder 10%, le zéro théorique est à 330,3 ha. Dans notre exemple, le résultat de l'amélioration foncière est estimé à 357,7 ha, la petite perte s'expliquant par la construction de nouvelles voies de circulation. Le maximum, à savoir la conservation de la totalité des surfaces d'assolement, ne peut donc être atteint dans ce cas de figure.

I 1.1 Surfaces d'assolement des classes d'aptitude 1 à 5 dans le périmètre RP (en ha)

Résultat I 1.1 (ha) : 357.7 ha

Type de transformation: linéaire



Résultat:

357.7 ha

Fig. 4.2 / 2: Transformation du résultat en degré de réalisation de l'objectif (= Zielerfüllungsgrad) et en valeur d'objectif (= Zielwert)

4.2.4 Définition de la valeur d'objectif

Choix des fonctions de transformation

Pour passer des résultats exprimés en chiffres à des valeurs d'objectif sans dimension, on peut s'aider de fonctions de transformation. Deux types fondamentaux de **fonctions de transformation** ont été définis à cet effet dans le système d'évaluation «améliorations foncières modernes», chaque type pouvant suivre trois genres d'évolution: **linéaire, exponentielle et dégressive** (cf. fig. 4.2 / 3). Dans tous les cas, la «courbe» part du zéro, ce qui comporte les implications suivantes:

Le résultat d'une amélioration foncière moderne ne peut et ne doit pas être inférieur au minimum défini. Des valeurs d'objectif négatives sont à exclure. On part en effet du principe qu'une amélioration foncière moderne ne doit en aucun cas aboutir à une péjoration de la situation.

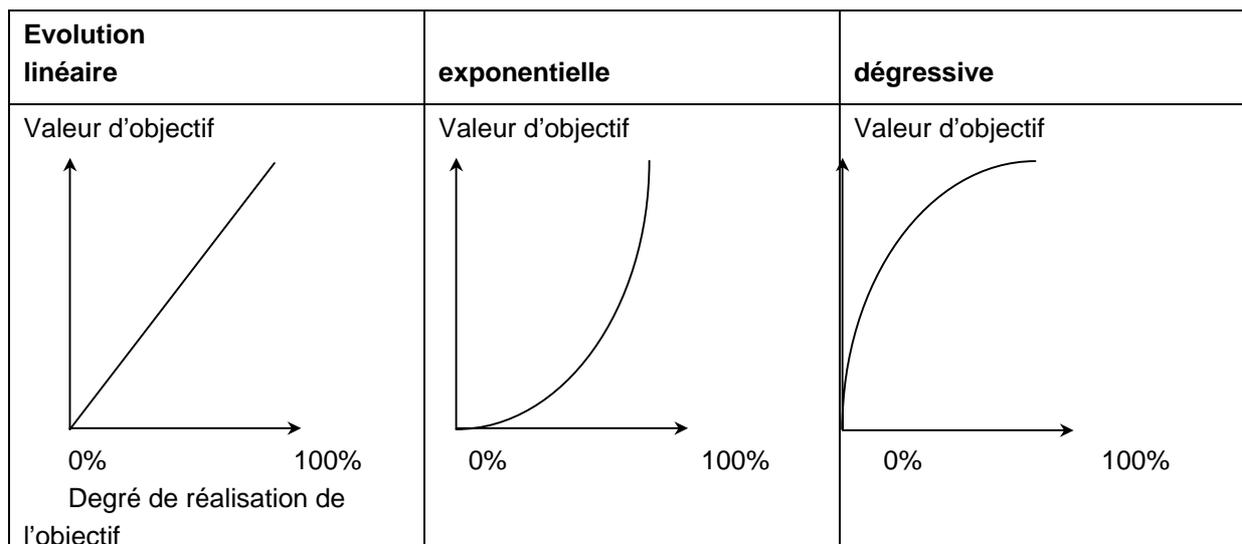


Fig. 4.2 / 3: les différents types de transformation

On choisira pour chaque objectif détaillé la fonction de transformation la plus appropriée. Dans le cas pratique Ermensee plus (cf. fin du point 4.2, pp 13 à 15: calcul de la valeur d'objectif: tableau synoptique), ce choix est déterminé par avance. Etant fondé sur des considérations de plausibilité, il peut toutefois être modifié. Toute modification devra être dûment justifiée.

Pour les améliorations foncières, les transformations les plus courantes sont celles fondées sur une valeur minimum. Le fait que ces fonctions ne partent pas de zéro signifie qu'on ne pourra dépasser un certain seuil minimum défini par avance. Ce seuil minimum équivaut à la valeur d'objectif 0.

Si le résultat devait s'avérer inférieure au seuil minimum, la valeur d'objectif resterait 0. Autrement dit, les valeurs d'objectif négatives ne sont pas reconnues.

On part du principe qu'une amélioration foncière moderne, si elle n'améliore pas la situation sur tous les points, ne doit en tout cas pas la détériorer.

Conversion en valeurs d'objectif sur une échelle n = 0 - 5

Pour un classement sur une échelle sans dimension, on propose une gradation n = 0 - 5, avec des intervalles de 0,25 point. Choisie arbitrairement, cette gradation s'est avérée aussi simple que claire et suffisante pour une présentation différenciée des résultats. Elle permet par ailleurs d'apprécier des variables peu précises et de leur attribuer une valeur d'objectif. Cette dernière propriété est particulièrement utile pour les indicateurs exprimés en pour cent et présentant un certain degré d'approximation.

Plage de variation de la valeur d'objectif:

Comme son nom l'indique, la plage de variation permet de tenir compte d'une certaine incertitude quant à la valeur d'objectif. D'une part cette incertitude est liée au moment où est effectuée l'AdU: l'évaluation des indicateurs est effectuée à titre prévisionnel et intervient durant la phase de planification. D'autre part, les valeurs ne peuvent pas toujours être chiffrées avec exactitude, comme dans le cas de l'indicateur *12.1 Degré d'amélioration de la mise en réseau régionale, en %; degré de mise en œuvre du concept de développement du paysage (CDP), en %*. Enfin, il faut tenir compte du fait que toutes les données ne sont pas toujours disponibles dans leur intégralité au moment où est effectuée l'AdU, rendant difficile une définition exacte des résultats.

C'est pourquoi on travaille en principe non pas sur des valeurs d'objectif exactes mais sur des plages de variation. L'introduction d'une plage de variation permet en outre d'observer la manière dont les prédictions de l'AdU réagissent aux inexactitudes et autres incertitudes. ⇒ Cf. aussi le chapitre 6, point 6.2, analyse de sensibilité.

Dans la **fig. 4.2 / 2**, la plage de variation est représentée sous forme de zone grisée. Pour le cas pratique d'Ermensee plus, on a travaillé la plupart du temps avec une plage de variation de +/- 10%.

4.2.5 Présence de plusieurs indicateurs par objectif détaillé

Dans la plupart des cas, à chaque objectif détaillé correspond un seul et unique indicateur. Sur nos 27 objectifs détaillés, 9 sont toutefois évalués sur la base de 2 à 3 **indicateurs détaillés**. A titre d'exemple, l'objectif détaillé OD4, «Amélioration des voies d'accès (routes, chemins) pour l'aménagement et l'exploitation agricoles», est évalué au moyen de trois indicateurs détaillés.

En principe, en présence de plusieurs indicateurs pour un seul et même objectif, on attribue le **même poids** aux différentes valeurs d'objectif obtenues. Dans certains cas dûment justifiés, on pourra toutefois les pondérer de façon différenciée.

Il n'existe pas de règle générale quant à l'opportunité d'une prise en compte différenciée des indicateurs détaillés applicables à un seul et même objectif, ni quant à la manière de le faire. On se fondera plutôt sur des considérations de plausibilité. L'essentiel est qu'en présence de plusieurs indicateurs détaillés, la personne chargée de l'évaluation puisse voir clairement pourquoi on a choisi de pondérer les indicateurs de telle ou telle façon, et sur quel indicateur on s'est fondé en priorité pour calculer la valeur d'objectif obtenue.

Les moyennes arithmétique et pondérée des valeurs d'objectif peuvent être obtenues de deux façons:

- a) Moyenne des degrés de réalisation des objectifs. Pour chaque indicateur détaillé, on détermine un degré de réalisation. Puis on calcule la moyenne (pondérée ou non) de ces valeurs avant de la convertir en valeur d'objectif à l'aide de la fonction de transformation appropriée.
- b) Moyenne des valeurs d'objectif. Pour chaque indicateur partielle, on détermine le degré individuelle de réalisation et la valeur d'objectif. Puis on fait la moyenne (pondérée ou non) des valeurs d'objectif.

Cas pratique Ermensee plus

Calcul des valeurs d'objectif: les trois types de fonctions de transformation

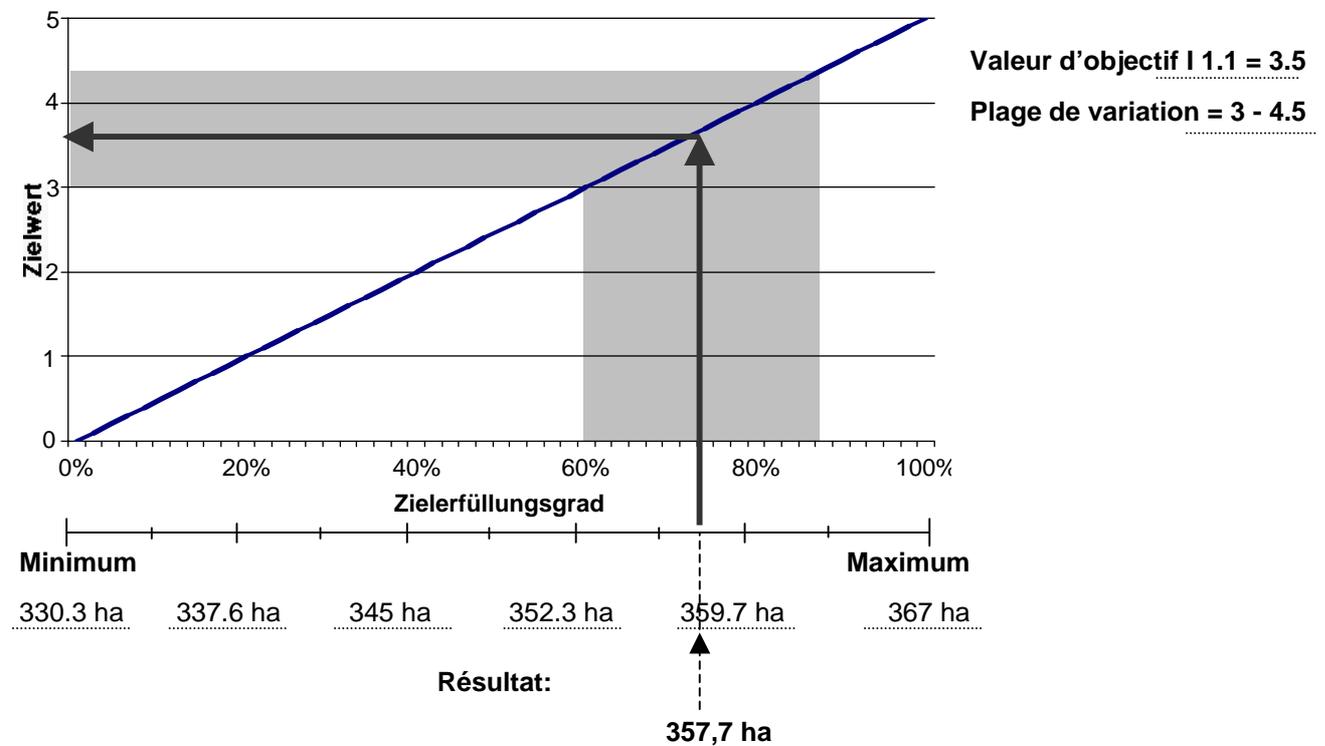
Calcul intégral des valeurs d'objectif pour tous les objectifs détaillés (OD1–OD27), à l'annexe 3.

OD1 Maintien de l'exploitation des terrains agricoles (en particulier: surfaces d'assolement)

I 1.1 Surfaces d'assolement des classes d'aptitude 1 à 5 dans le périmètre RP (en ha)

Résultat I 1.1 (ha) : 357,7 ha.....

Type de transformation: linéaire



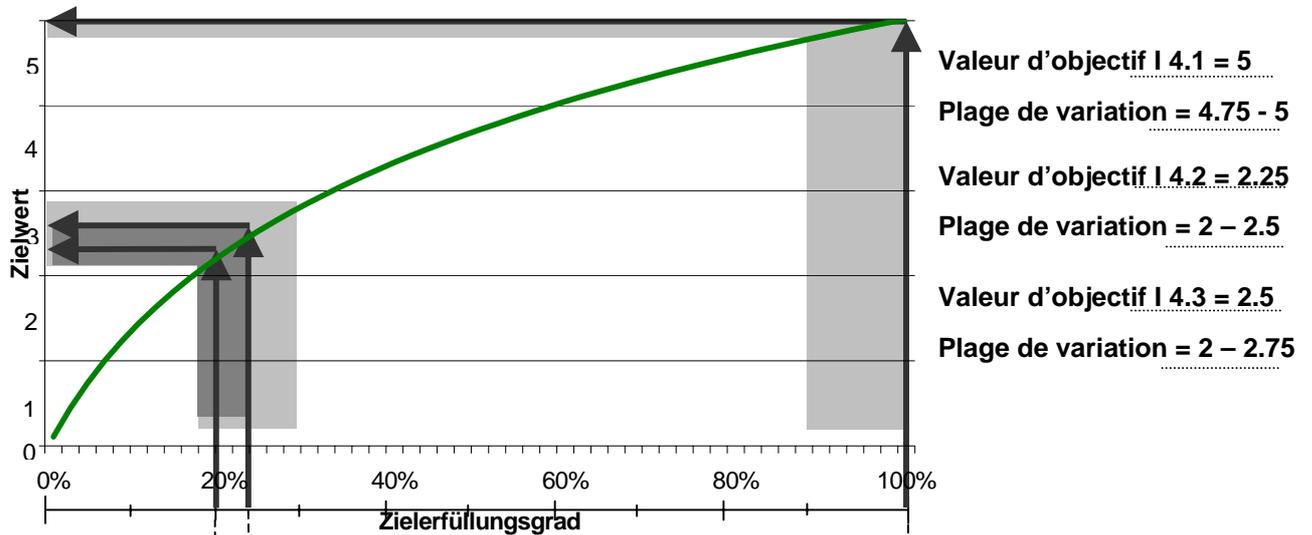
OD4 Amélioration des voies d'accès pour l'aménagement et l'exploitation agricoles

Résultat I 4.1 (%) : 100 %

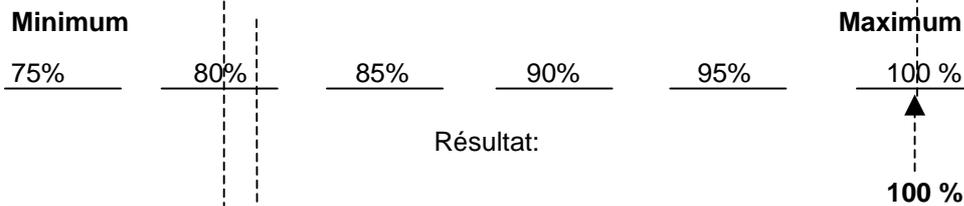
Résultat I 4.2 (%) : 25 %

Résultat I 4.3 (m) : 900 m

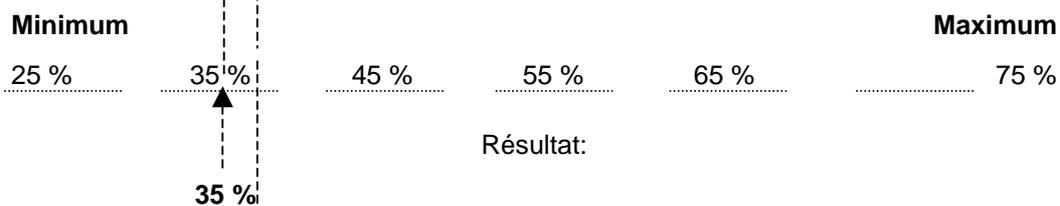
Type de transformation: dégressive



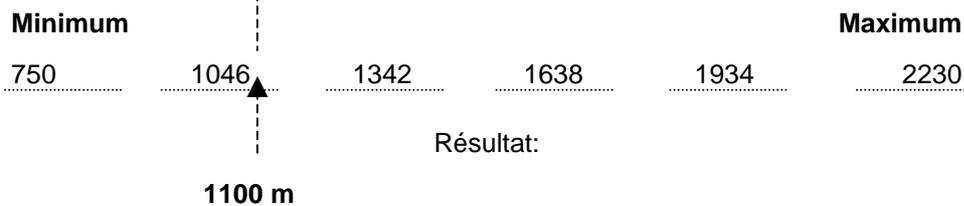
I 4.1 Part des parcelles desservies (en %)



I 4.2 Part des soles d'une longueur d'exploitation optimale de 200-350 m (en %)



I 4.3 Chemins principaux avec revêtement en dur (en m)

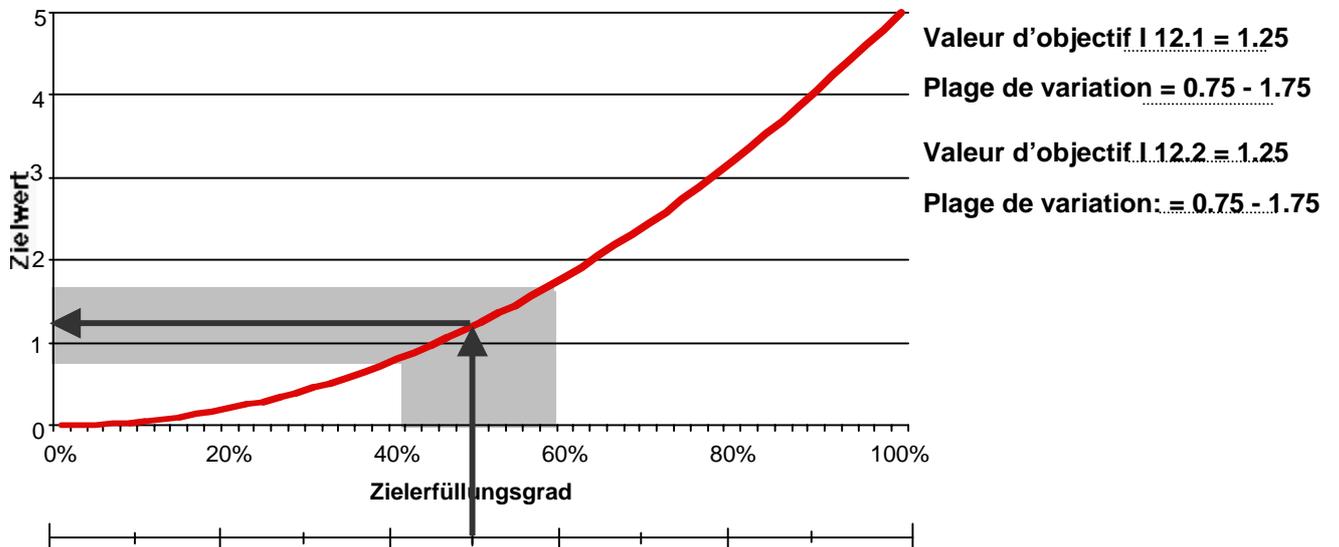


OD 12 Garantie d'une mise en réseaux suffisante des habitats de la faune et de la flore

Résultat I 12.1 (%) : 50 %

Résultat I 12.2 (%) : 50 %

Type de transformation: exponentielle



I 12.1 Degré d'amélioration de la mise en réseau régionale et de la mise en œuvre du concept de développement du paysage (CDP) (en %)

Minimum 0 % 20 % 40 % 60 % 80 % 100 % Maximum

Résultat:

50 %

I 12.2 Degré d'amélioration de la mise en réseau locale et de la mise en œuvre du plan directeur communal en matière de protection de la nature (en %)

Minimum 0 % 20 % 40 % 60 % 80 % 100 % Maximum

Résultat:

50 %

Calcul des valeurs d'objectif: Tableau synoptique

OD	Indicateurs	Para- mètre	Résul- tat	Minimum ou point 0	Maxi- mum	Type de trans- forma- tion	Valeur d'obj. n = 0-5	Val. d'obj. des OD moyenne des val. d'obj. des indicateurs
Objectif principal 1: Préservation et promotion d'une agriculture durable								
OD1	I 1.1: Surfaces d'assolement des catégories 1-5	ha	357,7 ha	330,3 ha	367 ha	linéaire	3,5	3,5
OD2	I 2.1: Surfaces à problème drainées	ha	6,3 ha	0 ha	6,3 ha	dégres- sive	5	5
OD3	I 3.1: Surfaces à problème irriguées	ha	pas pertinent pour le cas d'Ermensee plus			dégres- sive		-
OD4	I 4.1: Part de parcelles d'exploitation desservies	%	100 %	75 %	100 %	dégres- sive	5	3,25
	I 4.2: Part de soles d'une longueur optimale de 200 à 350 m	%	35 %	25 %	75 %	dégres- sive	2,25	
	I 4.3: Chemins principaux avec revêtement en dur	m	1100 m	750 m	2230 m	dégres- sive	2,5	
OD5	I 5.1: Nombre de parcelles d'exploitation	unités	150	470	100	linéaire	4,5	2
	I 5.2: Attribution des parcelles de terrain à bail à proximité des fermiers	%	15 %	0 %	100 %	linéaire	0,75	
	I 5.3: Nombre de parcelles d'exploitation rectangulaires dotées d'un chemin en tête de parcelle	unités	50 %	45 %	100 %	linéaire	1	
OD6	I 6.1: Nombre d'aires de colonisation mises à disposition dans le périmètre	unités	9	0	9	linéaire	5	5
OD7	I 7.1: Réduction des surfaces d'exploitation aménagées dans le sens de la pente à partir d'une déclivité de 2%	ha	10 ha	0 ha	10 ha	expo- nen- tielle	5	5
OD8	I 8.1: Part de la surface ayant fait l'objet de mesures contre la compaction des sols (ameublissement, stabilisation)	ha	0 ha	0 ha	3 ha	linéaire	0	0
OD9	I 9.1: Part de la surface ayant fait l'objet de mesures contre l'érosion des sols	ha	0 ha	0 ha	2 ha	linéaire	0	0

OD	Indicateurs	Para- mètre	Résul- tat	Minimum ou point 0	Maxi- mum	Type de trans- forma- tion	Valeur d'obj. n = 0-5	Val. d'obj. des OD moyenne des val. d'obj. des indicateurs
Objectif principal 2: Préservation, entretien et revalorisation du paysage culturel et naturel et revalorisation de l'aspect du paysage								
OD 10	I 10.1: Part de surfaces semi-naturelles par rapport à la surface agricole utile	%	9,8 %	0 %	10,2 %	expo- nen- tielle	4,75	4,75
OD 11	I 11.1: Part de surfaces semi-naturelles nouvellement aménagées par rapport à la surface agricole utile	%	1,9 %	0 %	2,2 %	expo- nen- tielle	3,75	3,75
OD 12	I 12.1: Degré d'amélioration de la mise en réseau régionale; degré de mise en œuvre du concept de développement du paysage (CDP)	%	50 %	0 %	100 %	expo- nen- tielle	1,25	1,25
	I 12.2: Degré d'amélioration de la mise en réseau locale ou degré de mise en œuvre du plan directeur communal de protection de la nature	%	50 %	0 %	100 %	expo- nen- tielle	1,25	
OD 13	I 13.1: Degré de mise en œuvre du plan directeur, chemins de randonnée, pistes cyclables	%	100 %	50 %	100 %	linéaire	5	2,5
	I 13.2: Préservation et promotion d'autres espaces de loisirs et infrastructures spécifiques (p. ex. étangs de baignade, aires de pique-nique, cabanes forestières, etc.)	unités	0	0	3	linéaire	0	
OD 14	I 14.1: Formes locales et particulières d'exploitation préservées	ha	16,5 ha	0 ha	40 ha	linéaire	2,25	2,25
OD 15:	I 15.1: Nombre de caractéristiques paysagères préservées	unités	11	0	11	linéaire	5	5
OD 16:	I 16.1: Mètres courants de ruisseaux et de canaux renaturés dans le cadre de l'amélioration foncière	m	570 m	0 m	2270 m	dégres- sive	2,5	3,75
	I 16.2: Mètres courants de ruisseaux et de canaux renaturés des classes 1 et 2	m	570 m	0 m	570 m	dégres- sive	5	
OD 17:	I 17.1: Mètres courants de ruisseaux et de canaux revitalisés dans le cadre de l'amélioration foncière	m	9150 m	0 m	12960 m	dégres- sive	4,25	4,75
	I 17.2: Mètres courants de ruisseaux et de canaux revitalisés des classes 1 et 2	m	9150 m	0 m	9150 m	dégres- sive	5	
OD 18	I 18.1: Surface des aires d'alimentation de captages d'eaux souterraines faisant l'objet de contrats d'exploitation	ha	2 ha	0 ha	103 ha	expo- nen- tielle	0	2,5
	I 18.2: Attribution de la zone de protection des eaux souterraines 1 à des organismes publics	ha	0,69	0,2	0,69	expo- nen- tielle	5	

OD	Indicateurs	Para- mètre	Résul- tat	Minimum ou point 0	Maxi- mum	Type de trans- forma- tion	Valeur d'obj. n = 0-5	Val. d'obj. des OD moyenne des val. d'obj. des indicateurs
Objectif principal 3: Satisfaction des besoins de la collectivité et des individus								
OD1 9	I 19.1: Surface mise à disposition pour des projets publics	ha	3,1 ha	0 ha	3,1 ha	linéaire	5	5
OD2 0	I 20.1: a) Structure à dominante décentralisée: nombre de fermes et de hameaux conservés (rénovés, assainis) ou nouvellement construits b) Structure à dominante centralisée: nombre de fermes conservées ou rénovées au sein de la zone à bâtir, en particulier au centre de celle-ci.	unités	pas pertinent pour le cas d'Ermensee plus			linéaire		-
	I 20.2: Nouvelles surfaces attribuées à l'habitation et aux exploitations	ha	pas pertinent pour le cas d'Ermensee plus			linéaire		
OD2 1	I 21.1: Part de routes reliant la zone agricole à la forêt par rapport aux autres routes	%	100 %	0 %	100 %	linéaire	5	4,75
	I 21.2: Degré d'optimisation de la nouvelle répartition des surfaces forestières et agricoles en propriété	%	90 %	0 %	100 %	linéaire	4,5	
	I 21.3: Degré d'optimisation de la réglementation relative aux lisières forestières (aspects spatiaux et juridiques, contrats d'entretien)	%	95 %	0 %	100 %	linéaire	4,75	
OD2 2	I 22.1: Part de surfaces identifiées et sécurisées pour la mise en place de zones de protection contre les dangers dans le périmètre de l'amélioration	%	pas pertinent pour le cas d'Ermensee plus			linéaire		5
	I 22.2: Part de surfaces protégées des événements périodiques par des mesures hydrauliques et/ou des aménagements de protection non encore recensées comme en zone à risques	%	100 %	0 %	100 %	linéaire	5	
	I 22.3: Part de mesures du plan général de drainage réalisées dans le cadre de l'amélioration foncière	%	pas pertinent pour le cas d'Ermensee plus			linéaire		
OD2 3	I 23.1: Nombre de projets d'exploitation particulière réalisables (gravières, p. ex.)	unités	1	0	3	dégres- sive	3	3
OD2 4:	I 24.1: Conflits d'utilisation résolus grâce à la nouvelle répartition des terres	unités	6	0	6	linéaire	5	5
OD2 5:	I 25.1: Nombre ou part de titres de gage simplifiés	%	50 %	30 %	60 %	dégres- sive	4,25	4,25
OD2 6:	I 26.1: Nombre de parcelles cadastrales (suivi juridique, correspondance, contrats), (considérations juridiques)	unités	230	743	230	linéaire	5	5
	I 26.2: Degré d'amélioration de la sécurité juridique par l'inscription de parcelles au cadastre	%	pas pertinent pour le cas d'Ermensee plus			linéaire		
OD2 7	I 27.1: Degré de simplification des servitudes (droits de jouissance)	%	90 %	0 %	100 %	linéaire	4,5	4,5

4.3 Interprétation des valeurs d'objectif (module 3)

La première possibilité d'évaluation intervient lorsque le calcul des valeurs d'objectif dans la dimension matérielle est terminé (module 3). Cette évaluation permet de déterminer dans quelle mesure le guide des améliorations foncières modernes a été pris en compte lors de la planification et de la mise en œuvre du projet.

A cet effet, on compare les valeurs définies pour chacun des objectifs détaillés des OP1, OP2 et OP3 avec la valeur d'objectif maximale de 5. La valeur d'objectif 0 est attribuée aux objectifs détaillés qui deviennent caducs ou qui ne sont pas traités.

On obtient ainsi une première comparaison de la prise en compte et du degré de réalisation des différents objectifs principaux du projet ou de la variante de projet. Ce résultat fait par ailleurs clairement ressortir les objectifs détaillés peu ou pas pris en compte.

Si la plupart des valeurs d'un objectif principal se situent entre 4 et 5, on peut parler d'une bonne représentation. Lorsque le degré de réalisation des objectifs se situe en dessous de cette valeur, il convient de vérifier dans quelle mesure les objectifs détaillés concernés ne peuvent pas être davantage pris en compte (voir à ce sujet les évaluations ci-après du cas pratique Ermensee plus).

Cas pratique Ermensee plus

Interprétation des valeurs d'objectif

Les tableaux ci-après relèvent pour chacun des objectifs détaillés de l'amélioration d'Ermensee plus les valeurs d'objectif atteintes ainsi que les plages de variation correspondantes. Ils ont pour objet de vérifier l'efficacité et la pertinence de l'amélioration:

- **Profil des exigences:** vérification de la conformité de l'amélioration d'Ermensee plus avec le profil d'exigences d'une amélioration foncière moderne.

A cet effet, il convient, dans la mesure du possible, de répertorier et d'atteindre tous les objectifs du système «Améliorations foncières modernes». Dans le cas d'Ermensee plus, ces exigences ont été en grande partie satisfaites. Sur les 27 objectifs détaillés, l'OD3 (irrigation) et l'OD20 (préservation des caractéristiques de zones d'habitation) ont été jugés non pertinents. Les 25 autres objectifs détaillés ont été en grande partie répertoriés, à l'exception de l'OD8 (mesures contre la compaction des sols) et de l'OD9 (mesures contre l'érosion), pour lesquels il est nécessaire de vérifier si le projet mis à l'enquête doit vraiment ignorer ces deux aspects et si la qualité du sol (après exploitation) est suffisamment bonne pour éviter de telles mesures. Selon le contexte, l'amélioration peut ou doit être encore étendue dans ces domaines importants.

- **Réalisation des objectifs:** vérification du degré de réalisation des différents objectifs.

Les graphiques permettent d'avoir un aperçu rapide de la situation. Deux éléments sont visibles au premier coup d'œil: d'une part, l'OD8 et l'OD9 devront, comme précisé ci-dessus, faire l'objet d'une nouvelle vérification et d'autre part, l'OD5 (voies d'accès), l'OD12 (réseau), l'OD13 (espaces de loisirs), l'OD14 (préservation des formes d'exploitation locales) et l'OD18 (protection des sources et de la nappe phréatique) affichent des valeurs d'objectif qui se situent dans la plage de variation de 1 à 2,5 et qui sont nettement inférieures à celles des autres OD.

On peut par conséquent se poser les trois questions suivantes:

1. Le projet peut-il être amélioré si les valeurs d'objectif sont trop basses? Les domaines sensibles et déterminants tels que les voies d'accès, la protection de la nature et du paysage, les espaces de loisirs et la protection des eaux, pour lesquels une amélioration semble souhaitable, sont précisément d'une importance capitale dans les améliorations foncières modernes.
2. Quel est le maximum que l'on peut obtenir avec l'amélioration? Ce point permet de déterminer l'importance à accorder à la définition de valeurs minimum et maximum. Pour éviter une amélioration moderne «en vase clos» et favoriser un degré de réalisation des objectifs plus élevé, il est impératif de confier la définition de ces valeurs à des spécialistes externes.
3. Faut-il adapter les valeurs maximales si toutes les valeurs d'objectif sont optimales (5)? En d'autres termes: l'amélioration peut-elle encore apporter quelque chose après cette première évaluation?

Dans le cas d'Ermensee plus, les deux premières questions devraient encore faire l'objet d'une analyse approfondie. On peut ainsi perfectionner l'amélioration à un stade précoce de la planification sans trop augmenter les dépenses.

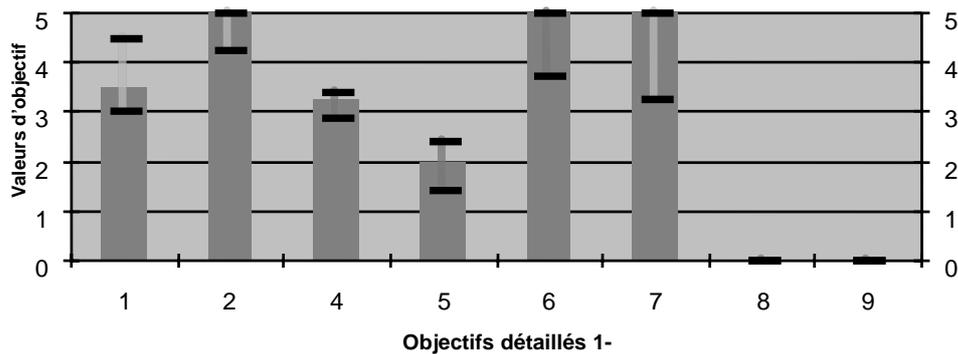
- **Répartition des valeurs d'objectif:** vérification de la répartition des valeurs d'objectif entre les objectifs principaux OP1 (agriculture), OP2 (écologie, protection de la nature et du paysage) et OP3 (droit public).

Dans le cas d'Ermensee, il semble que l'OP3 puisse être atteint à presque 100%. Sur une valeur d'objectif globale maximale de 40 points (8 objectifs détaillés, valeurs d'objectif max. 5), la valeur obtenue est de 36,5 (38,75 en tenant compte des variations). Manifestement, le choix des mesures et des projets détaillés a été judicieux. Par contre, les valeurs obtenues dans les deux autres domaines étaient légèrement moins favorables: 23,75 pour l'OP1 (plage de variation de 18,55 à 25,3) et 30,5 pour l'OP2 (plage de variation de 23 à 35). Ce constat pourrait p. ex. conduire à la conclusion que les mesures de l'OP1 et de l'OP2 mériteraient d'être vérifiées et, si nécessaire, corrigées dans la suite la planification.

Ermensee plus: récapitulation des valeurs d'objectif

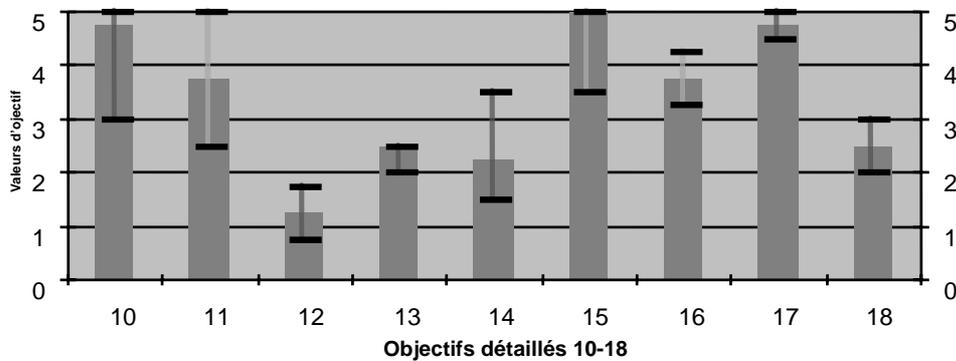
Objectifs détaillés	Valeurs d'objectif			Sommes des valeurs d'objectif et plages de variation pour chacun des objectifs principaux		
	effectif	minimum	maximum	effectif	minimum	maximum
OD1	3,5	3	4,5			
OD2	5	4,25	5			
OD4	3,25	2,9	3,4			
OD 5	2	1,4	2,4			
OD 6	5	3,75	5			
OD 7	5	3,25	5			
OD 8	0	0	0			
OD 9	0	0	0	OP1		
				23,75	18,55	25,3
OD 10	4,75	3	5			
OD 11	3,75	2,5	5			
OD 12	1,25	0,75	1,75			
OD 13	2,5	2	2,5			
OD 14	2,25	1,5	3,5			
OD 15	5	3,5	5			
OD 16	3,75	3,25	4,25			
OD 17	4,75	4,5	5	OP2		
OD 18	2,5	2	3	30,5	23	35
OD 19	5	4,5	5			
OD 21	4,75	4,25	5			
OD 22	5	4,5	5			
OD 23	3	0	4,25			
OD 24	5	3,25	5			
OD 25	4,25	3,75	4,5			
OD 26	5	3,75	5			
OD27	4,5	4	5	OP3		
				36,5	28	38,75

Objectif principal OP1



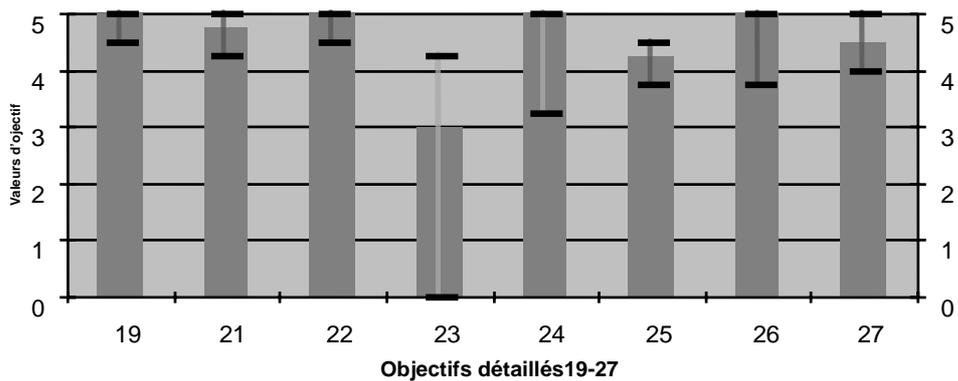
Somme des val. d'obj. pour l'OP1: maximum: 40 (8 objectifs détaillés)
 effectifs: 23.75
 plage de var.: min.18.55, max. 25.3

Objectif principal OP2



Somme des val. d'obj. pour l'OP2: maximum: 45 (9 objectifs détaillés)
 effectif: 30,5
 plage de var.: min. 23, max. 35

Objectif principal OP3



Somme des val. d'obj. pour l'OP2: maximum: 40 (8 objectifs détaillés)
 effectif: 36,5
 plage de var.: min. 28, max. 38,75

■ valeur d'obj. effective ■ valeur d'obj. minimale ■ valeur d'obj. maximale