

Préparation des données ESEA 2023 et surfaces PAC pour simulation DABIS

Cette note présente les travaux de préparation d'une base de données constituée d'un appariement entre l'enquête sur la structure des exploitations agricoles (ESEA) 2023 et les données PAC, visant à simuler des scénarios de barème du *Degrressive Area-Based Income Support (DABIS)*, futur dispositif de soutien au revenu fondé sur l'ensemble des hectares admissibles et non plus sur les droits à paiement de base (DPB).

Les droits à paiement de base (DPB) constituent le principal soutien au revenu des agriculteurs dans la PAC. Chaque DPB ouvre droit à une aide annuelle s'il est activé sur un hectare admissible. Hérités des références historiques, leur valeur unitaire demeure inégale, et tous les exploitants n'en disposent pas, ni pour tous leurs hectares. Dans le cadre actuel, les paiements directs au revenu résultants des DPB se composent principalement de trois aides : l'aide de base au revenu pour un développement durable (BISS), l'aide redistributive complémentaire au revenu (CRISS) et l'aide complémentaire au revenu pour les jeunes agriculteurs (CIS-YF).

Ces trois dispositifs représentent près de 4 milliards d'euros par an, soit presque la moitié du budget français de la PAC. Dans la PAC post-2028, ils constitueront le socle du futur DABIS (aide dégressive au revenu basée sur la surface), qui remplacera et unifiera ces aides. Le DABIS versera des paiements sur la base des hectares admissibles, introduira une dégressivité pour réduire progressivement les aides des grandes exploitations, et appliquera un plafond de 100 000 EUR par exploitation et par an, afin de garantir une répartition plus équitable des fonds et de simplifier la gestion des aides.¹

Pour simuler ce nouveau barème des aides de surface et l'extension à toutes les surfaces admissibles françaises, l'analyse mobilise l'ESEA, enquête structurelle représentative des exploitations agricoles de France métropolitaine et DOM, appariée à la base administrative PAC.

Cet appariement vise d'abord à évaluer la représentativité de l'ESEA en comparant la masse totale des aides de surface (ABIS) et les surfaces observées entre les deux sources. Il permet ensuite de récupérer les surfaces admissibles issues de la PAC pour les exploitations y ayant déclaré des aides en 2023, afin d'estimer des coefficients correcteurs. Ces coefficients servent à ajuster la surface agricole utilisée (SAU) de l'ESEA pour les non-déclarants PAC, de manière à la rapprocher au mieux de la surface admissible - base du calcul du DABIS.

Appariement

Présentation des données

Le Recensement agricole (RA), enquête exhaustive des exploitations réalisée tous les dix ans, présente des limites en termes de temporalité, ses données devenant rapidement obsolètes face aux évolutions des structures agricoles. Pour pallier cette contrainte, l'ESEA a été mis en place afin d'assurer un suivi plus régulier des exploitations à partir d'un échantillon représentatif. Dans cette analyse, l'ESEA est mobilisé afin de disposer de données récentes (2023) par rapport au dernier RA (2020).

L'ESEA comprend 13 fichiers, dont STRUCTSIMPLE, seul utilisé ici pour l'appariement. Ce fichier rassemble les principales variables structurelles des exploitations : poids d'échantillonnage, classe de dimension économique (CDEX), orientation technico-économique (OTEX), localisation géographique et surface agricole utilisée (SAU) totale. L'échantillon couvre plus de 57 000 exploitations en France métropolitaine et dans les DOM, dont 50 414 exploitations sont retenues après exclusion des DOM, non concernés par les DPB.

¹ [La proposition relative à la PAC pour la période 2028-2034 explique ce qui suit: une aide au revenu plus équitable et mieux ciblée pour les agriculteurs - Agriculture et développement rural](#)

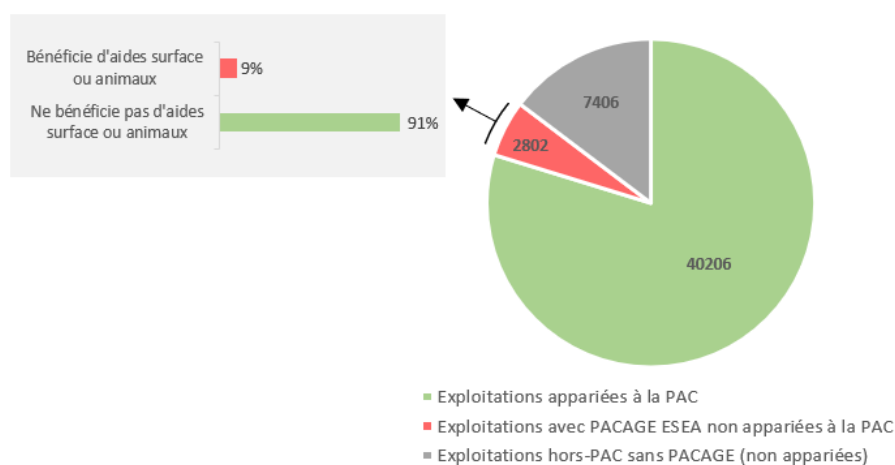
La base PAC utilisée pour l'appariement est issue de fichiers bruts Telepac (ASP), en particulier *Surfaces-2023_DOSSIER-PAC* et *Campagne-2023_paiement-premier-pilier*². Ces fichiers permettent d'identifier, pour chaque exploitation, la surface graphique déclarée, la surface admissible constatée (en hectares) et le montant total des paiements du premier pilier perçu au titre des droits à paiement de base (DPB).

Diagnostic de l'appariement

L'appariement entre les deux sources est réalisé à partir du numéro PACAGE des exploitations, ou, en cas d'erreur de saisie, à partir du SIRET.

Au total, 40 206 exploitations sont appariées à la PAC, soit 80 % des exploitations métropolitaines. En parallèle, 7 406 exploitations (15 %) ne figurent pas dans la base PAC, car elles ne déposent pas de demande de subvention (voir Graphique 1).

Graphique 1 : Correspondance des exploitations entre l'ESEA et la PAC



Source : ESEA 2023 ; données PAC 2023, extractions d'octobre 2025.

Champ : France métropolitaine

Note : Parmi les exploitations non retrouvées dans la PAC via le PACAGE, 40 ont pu être identifiées grâce au SIRET.

Lecture : Parmi les exploitations ESEA métropolitaines, 40 206 sont appariées à la PAC, tandis que 7 406 ne le sont pas faute de numéro PACAGE. Cependant, 2 802 exploitations disposent d'un numéro PACAGE dans ESEA mais n'apparaissent pas dans la PAC : parmi elles, l'ESEA indique que 91 % ne reçoivent effectivement pas d'aides à la surface ou aux animaux, tandis que 9 % en bénéficient.

Cependant, 2 802 exploitations (5%) disposent d'un numéro PACAGE dans l'ESEA mais ne sont pas retrouvées dans la PAC, ni via ce numéro ni via le SIRET ; il pourrait s'agir de PACAGE anciens ou inactifs. L'ESEA inclut une variable indiquant si l'exploitation bénéficie d'aides européennes pour les surfaces ou les animaux. Le Graphique 1 montre que 91% de ces 2 802 exploitations ne reçoivent effectivement pas d'aides, tandis que 9% (255 exploitations) en bénéficient. Il est difficile de déterminer si l'erreur provient de l'ESEA ou de la PAC, mais tous les cas, cela ne devrait pas affecter diagnostic de représentativité de l'ESEA pour la masse totale des DPB, ces 255 exploitations ne représentant que 0,6 % des exploitations appariées à la PAC.

² Ces extractions, ainsi que les programmes et autres fichiers relatifs à ce projet, sont stockés sur Cerise à l'emplacement suivant :
 "~/CERISE/02-Espace-de-Production/150_Sources_externes/15020_ASP/Travaux PAC 2027/Simulation Réforme DPB"

Impact de l'échantillonnage sur les résultats PAC

L'échantillon de l'ESEA est un sondage équilibré, stratifié selon trois variables clés – PBS, OTEX et département – afin d'assurer une représentativité des exploitations selon leur taille, leur type de production et leur localisation.

Il n'était pas certain que l'ESEA, même après pondération, soit pleinement représentatif de l'ensemble des exploitations françaises en termes de montant total des paiements de base, redistributifs et pour jeunes agriculteurs (ABIS) perçus, ainsi que de surface admissible. Pour le vérifier, ces deux indicateurs ont été comparés entre la base PAC exhaustive (environ 300 000 exploitations) et l'échantillon ESEA apparié à la PAC et pondéré, en utilisant les mêmes variables issues de la PAC..

Les résultats montrent une excellente correspondance du total ABIS perçus entre les deux sources, avec une différence relative de seulement 0,24% (Tableau 1). La comparaison est également très satisfaisante pour le total des surfaces admissibles, avec une différence de 2,40%. Ces résultats confirment bien la représentativité de l'échantillon ESEA sur ces caractéristiques clés de l'analyse.

Tableau 1 : Comparaison des totaux DPB et surface admissible : PAC vs ESEA pondéré

	PAC Exhaustive	ESEA Pondéré	Différence Relative
Total ABIS	3 880 224 313 €	3 870 799 420 €	-0,24%
Total Surface Admissible	26 538 934 ha	25 900 735 ha	-2,40%

Source : ESEA 2023 ; données PAC 2023, extractions d'octobre 2025.

Champ : France métropolitaine et DOM pour les exploitations déclarées à la PAC.

Note : La comparaison porte sur toutes les exploitations, France métropolitaine et DOM. La différence relative pour les ABIS reste inchangée (les DOM ne percevant pas de DPB), tandis que celle pour la surface admissible passe de 2,4% à 2,7 % en excluant les DOM.

Comparaison entre variables de surface ESEA et variables de surface PAC

Dans l'ESEA, comme dans le RA, la surface agricole utilisée (SAU) constitue la variable de référence pour mesurer la surface productive d'une exploitation.

La SAU correspond à la surface totale effectivement exploitée à des fins agricoles, excluant les surfaces non agricoles (bâtiments, marais, chemins...) ainsi que les prairies peu productives et les bois pâturés. Pour les exploitations non-déclarantes PAC, elle est calculée manuellement en additionnant les superficies agricoles, proratisées si nécessaire pour les parcelles mixtes.

Pour les exploitations déclarantes PAC, et afin d'alléger la collecte, la SAU est d'abord estimée à partir des données graphiques de la déclaration PAC, puis ajustée avec la surface admissible pour les prairies peu productives et les bois pâturés, tout en excluant les estives et abattis. Par conséquent, la SAU se situe entre la surface graphique et la surface admissible PAC, et peut parfois être inférieure à l'admissible en raison des estives omises.

Ainsi, bien que collectée différemment selon le type d'exploitation, la définition de la SAU reste globalement la même. Pour l'attribution des DPB, c'est la surface admissible qui compte et qui nous intéresse : elle inclut les estives et applique parfois une proratisation plus stricte.

Cette section compare, pour les ~40 000 exploitations ESEA appariées à la PAC, la SAU de l'ESEA avec la surface graphique et admissible de la PAC, afin de vérifier la cohérence de la SAU et la distribution des différences.

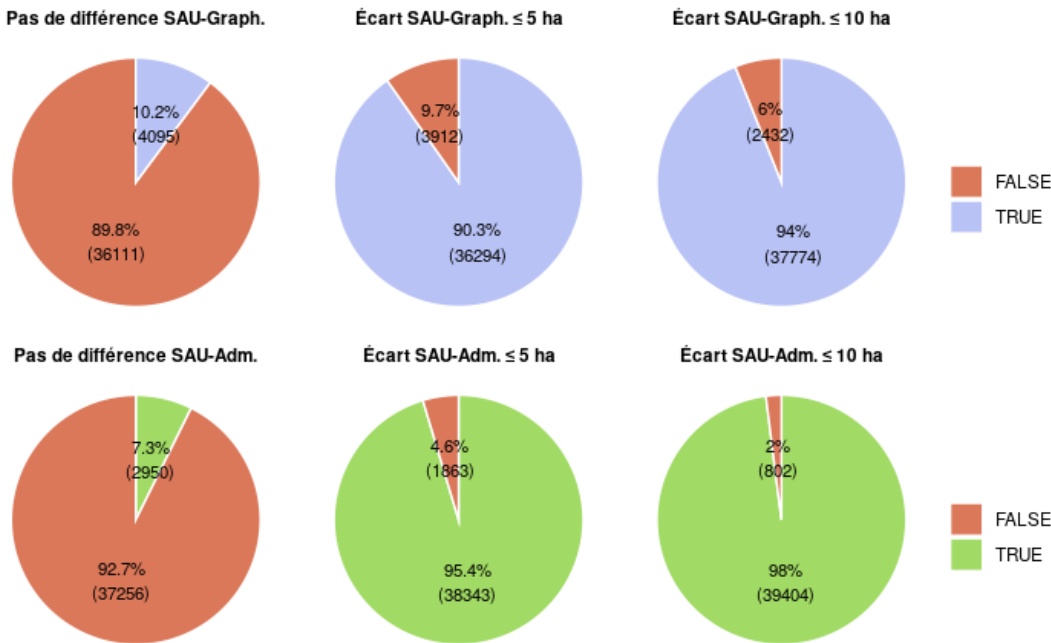
Tableau 2 : Statistiques sur la SAU / surface admissible / surface graphique

	Moyenne	Moyenne robuste*	1er quartile	Médiane	3e quartile
Surf. Graphique	132 ha	123 ha	40 ha	96 ha	185 ha
SAU (ESEA)	128 ha	119 ha	38 ha	93 ha	181 ha
Surf. Admissible	127 ha	118 ha	37 ha	92 ha	180 ha

Source : ESEA 2023 ; données PAC 2023, extractions d'octobre 2025.
Champ : France métropolitaine pour les exploitations déclarées à la PAC.
Note : Ces statistiques ne sont pas pondérées par les coefficients d'échantillonnage. * Moyenne calculée en excluant les 2.5% à chaque extrémité de la distribution pour limiter l'impact des valeurs extrêmes.

Les statistiques du Tableau 2 présentent les caractéristiques globales de la surface graphique, de la SAU (ESEA) et de la surface admissible pour les exploitations déclarées à la PAC en France métropolitaine. La SAU se situe globalement entre la surface graphique et la surface admissible, avec des valeurs centrales (moyennes et médianes) légèrement plus proches de la surface admissible. La comparaison des quartiles confirme cette tendance, montrant que la SAU tend à refléter davantage la surface admissible que la surface graphique.

Graphique 2 : Comparaison SAU (ESEA) et surface graphiques/admissible (PAC)



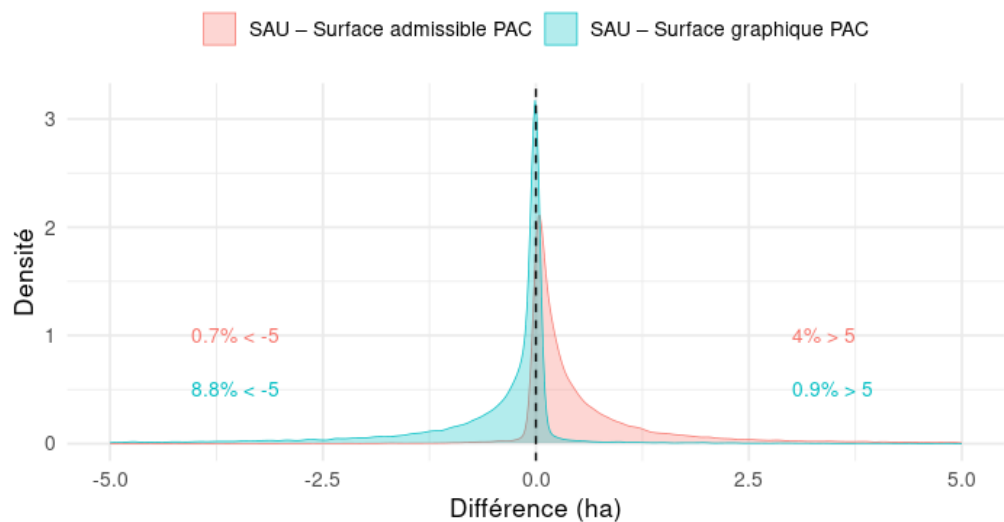
Source : ESEA 2023 ; données PAC 2023, extractions d'octobre 2025.
Champ : France métropolitaine pour les exploitations déclarées à la PAC.

Le Graphique 2 montre que la SAU est exactement égale à la surface graphique pour seulement 10,2 % des quelque 40 000 exploitations ESEA appariées à la PAC, et exactement égale à la surface admissible pour 7,3 % d'entre elles. En autorisant une marge de ± 5 hectares, 90,3 % des exploitations ont une SAU proche de la surface graphique, et 95,4 % une SAU proche de la surface admissible. Avec une marge de ± 10 hectares, ces proportions passent respectivement à 94 % et 98 %. Ces résultats indiquent que, globalement, la SAU n'est pas très éloignée des surfaces PAC (ce qui est attendu, puisqu'elle est calculée à partir d'elles), et confirment également que, comme le suggérait le Tableau 2, la SAU tend à se rapprocher davantage de la surface admissible que de la surface graphique.

En comparant les distributions des différences SAU – Surface graphique et SAU – Surface admissible (Graphique 3), on observe que, dans la majorité des cas, la SAU est inférieure à la surface graphique (différence négative) et supérieure à la surface admissible (différence positive). On note toutefois que, dans les deux cas, une petite partie de la distribution dépasse de l'autre côté du signe. Le Tableau 3 résume ces observations :

- 78 % des exploitations ont une SAU comprise entre la surface graphique et la surface admissible → cohérent.
- 17 % des exploitations présentent une SAU supérieure à la surface graphique, ce qui semble anormal. Cependant, la différence moyenne pour ces cas reste faible (un demi hectare). Une explication plausible est que la SAU de l'ESEA a été imputée à partir de données PAC plus anciennes (2023 ou 2024) que celles utilisées ici (octobre 2025), et que certaines corrections réalisées par les DDT entre-temps ont légèrement modifié les valeurs.
- 5 % des exploitations ont une SAU inférieure à la surface admissible, ce qui peut se justifier notamment en présence d'estives omises dans la SAU. La différence moyenne pour ces cas est plus élevée (environ 2 hectares), ce qui est cohérent. Les différences plus faibles pourraient également résulter des corrections effectuées entre les deux dates d'extraction.

Graphique 3 : Distribution des différences de surface : SAU ESEA vs surfaces PAC



Source : ESEA 2023 ; données PAC 2023, extractions d'octobre 2025.
Champ : France métropolitaine pour les exploitations déclarées à la PAC.
Note : Les libellés indiquent le pourcentage d'exploitations situées en dehors de la limite visible de l'axe sur le graphique (±5 hectares), en rouge pour la différence SAU – Surface admissible et en bleu pour la différence SAU – Surface graphique.

Tableau 3 : Répartition des exploitations selon l'écart entre SAU ESEA et surfaces PAC

	Nb d'exploitations	Pourcentage	Moyenne différence*
SAU entre graphique/admissible	31 343	78%	-
SAU au-dessus de la graphique	6 945	17%	0,58 ha
SAU en-dessous de l'admissible	1 918	5%	2.02 ha

Source : ESEA 2023 ; données PAC 2023, extractions d'octobre 2025.

Champ : France métropolitaine pour les exploitations déclarées à la PAC.

Note : * La colonne « Moyenne des différences » indique l'écart moyen entre la SAU et la référence PAC, calculé en excluant les 2.5% à chaque extrémité de la distribution pour limiter l'impact des valeurs extrêmes.

- Au-dessus de la graphique : SAU – surface graphique
- En-dessous de l'admissible : surface admissible – SAU

Ces diagnostics confirment que la SAU d'ESEA se situe globalement entre la surface graphique et la surface admissible issues de la PAC. Les cas extrêmes ou les surfaces aberrantes n'ont pas été analysés en détail, car pour ces environ 40 000 exploitations déclarantes à la PAC, la surface admissible – celle qui nous intéresse dans le cadre de ce projet – est directement récupérée à partir de ces données PAC. La section suivante vise à estimer la surface admissible des ~10 000 exploitations restantes, non déclarantes à la PAC, en exploitant la relation empirique observée entre la SAU et la surface admissible chez les exploitations déclarantes à la PAC.

Estimation d'une surface admissible pour les non-déclarants à la PAC

L'objectif de cette étape est d'estimer une surface admissible à partir de la SAU pour les exploitations ESEA ne déclarant pas à la PAC (~10 000 sur 50 000), afin de disposer d'une variable homogène sur l'ensemble du champ métropolitain.

Un point positif est que seulement cinq exploitations parmi les environ 10 000 non-déclarantes PAC semblent disposer d'estives selon la base ESEA, contre 618 parmi les déclarantes PAC. Après plusieurs vérifications manuelles, on constate que, chez les déclarantes, la variable ESTIVE_TOT de l'ESEA ne correspond pas toujours aux surfaces graphiques ou admissibles observées dans les données PAC. Ce décalage est toutefois négligeable pour les non-déclarantes, compte tenu du très faible nombre de cas concernés.

Par ailleurs, le Tableau 4 montre que les exploitations hors PAC présentent des SAU beaucoup plus faibles que celles des déclarantes, avec vraisemblablement moins de cas extrêmes de différence entre la SAU et la surface admissible réelle. Les plus grandes exploitations et les écarts les plus marqués concernent généralement les déclarantes PAC, pour lesquelles la surface admissible est déjà récupérée dans les fichiers PAC.

Tableau 4 : Statistiques globales sur la SAU (ESEA) selon statut PAC

	SAU moyenne	1er quartile	SAU médiane	3e quartile	SAU maximale
Présente à la PAC	128 <i>ha</i>	38 <i>ha</i>	93 <i>ha</i>	181 <i>ha</i>	4 168 <i>ha</i>
Non-présente à la PAC	13 <i>ha</i>	0,7 <i>ha</i>	4 <i>ha</i>	11 <i>ha</i>	760 <i>ha</i>

Source : ESEA 2023 ; données PAC 2023, extractions d'octobre 2025.

Champ : France métropolitaine

Note : Ces statistiques ne sont pas pondérées par les coefficients d'échantillonnage.

La section précédente a mis en évidence une relation étroite entre la SAU d'ESEA et la surface admissible PAC. Cette relation est utilisée pour imputer une surface admissible estimée chez les non-déclarants, en construisant des ratios moyens SAU/surface admissible à partir des exploitations appariées à la PAC. Ces ratios sont ensuite appliqués aux non-déclarants présentant des caractéristiques similaires (région, OTEX, CDEX).

Nettoyage et préparation des données

Les exploitations ESEA appariées à la PAC ont d'abord été filtrées pour garantir la cohérence des surfaces utilisées dans le calcul du ratio entre la SAU et la surface admissible. Ont ainsi été exclues :

- Les observations avec une surface admissible manquante ou nulle.
- Les cas où la SAU était inférieure à la surface admissible.
- Les valeurs extrêmes présentant un rapport SAU/surface admissible supérieur à 10 (34 lignes).

Sur l'échantillon nettoyé, le ratio SAU / surface admissible a été calculé, servant de base à l'imputation.

Calcul hiérarchique des ratios moyens

Afin d'obtenir des ratios représentatifs tout en limitant les valeurs manquantes, quatre niveaux de croisement ont été mobilisés, du plus fin au plus agrégé :

1. Région x CDEX x OTEX (croisement complet)
2. OTEX x CDEX
3. Région x CDEX
4. Région x OTEX

Pour chaque croisement et à chaque niveau de hiérarchie, la moyenne des ratios individuels est calculée. Celle-ci décrit la relation empirique entre la SAU et la surface admissible au sein de groupes d'exploitations présentant des caractéristiques structurelles similaires (type de production, dimension économique, localisation).

Tableau 5 – Statistiques des ratios SAU / surface admissible selon le niveau hiérarchique

	Moyenne	1er quartile	Médiane	3e quartile
Complet (Région x CDEX x OTEX)	1,039	1,005	1,011	1,032
OTEX x CDEX	1,037	1,009	1,021	1,043
Région x OTEX	1,029	1,007	1,016	1,036
Région x CDEX	1,034	1,011	1,021	1,039

Source : ESEA 2023 ; données PAC 2023, extractions d'octobre 2025.

Champ : France métropolitaine pour les exploitations déclarées à la PAC.

Note : Ces statistiques ne sont pas pondérées par les coefficients d'échantillonnage.

Le Tableau 5 montre que les corrections globales restent faibles, avec une différence moyenne de 3 à 4 % et une médiane comprise entre 1 et 2 % selon le niveau d'agrégation, ce qui confirme la forte cohérence entre la SAU ESEA et la surface admissible PAC.

Imputation des surfaces admissibles manquantes

La SAU des exploitations non-déclarantes PAC a ensuite été corrigées en utilisant ces ratios et en respectant la hiérarchie définie précédemment. Pour chaque exploitation, le ratio moyen le plus spécifique disponible a été appliqué selon la formule suivante :

$$SURF_{ADM} = \frac{SAU_{TOT}}{ratio_{SAU/ADM}}$$

Au total, 9 674 exploitations (95 %) ont vu leur SAU corrigée à l'aide du croisement complet (Région × CDEX × OTEX), ce qui constitue un excellent résultat pour le niveau le plus fin. 520 exploitations ont été corrigées au second niveau (OTEX × CDEX), et 14 exploitations au troisième niveau (Région × OTEX).

On obtient ainsi une variable de surface admissible pour l'ensemble des exploitations d'ESEA en France métropolitaine, qui pourra ensuite être utilisée pour simuler différents scénarios de réforme du système des DPB. La SAU moyenne pondérée est de 77,58 hectares, tandis que la surface admissible moyenne est de 76,98 hectares.