

Estimations régionales et départementales d'incidence et de mortalité par cancers en France, 2007-2016

Évaluation de l'utilisation des données
médico-administratives pour estimer
l'incidence départementale : comparaison
de l'incidence observée et prédite dans les
registres sur la période 2007-2014

Auteurs

Édouard Chatignoux
Laurent Remontet
Marc Colonna
Pascale Grosclaude
Elsa Decool
Zoé Uhry

Estimations régionales et départementales d'incidence et de mortalité par cancers en France, 2007-2016

Évaluation de l'utilisation des données médico-administratives pour estimer l'incidence départementale : comparaison de l'incidence observée et prédite dans les registres sur la période 2007-2014

Étude collaborative

Réseau français des registres des cancers (réseau Francim), Service de Biostatistique-Bioinformatique des Hospices Civils de Lyon (HCL), Santé publique France, Institut national du cancer, dans le cadre du programme de travail partenarial relatif à la surveillance et à l'observation épidémiologiques des cancers à partir des registres.

Réalisation de l'étude

Extraction de la base commune des registres des cancers : Zoé Uhry (Santé publique France, Hospices Civils de Lyon).

Gestion et extraction des bases CnamTS : Mehdi Gabbas (CnamTS), Marjorie Boussac-Zarebska (Santé publique France).

Data-management : Elsa Decool (Santé publique France).

Analyse : Édouard Chatignoux (Santé publique France), Laurent Remontet (Hospices Civils de Lyon), Marc Colonna (Francim), Pascale Grosclaude (Francim), Zoé Uhry (Santé publique France, Hospices Civils de Lyon).

Coordination de la publication

Santé publique France : Florence de Maria, Olivier Catelinois, Philippe Pépin, Philippe Bouvet de la Maisonneuve, Édouard Chatignoux.

Francim : Alice Billot-Grasset, Marc Colonna, Pascale Grosclaude, Mélanie Cariou.

Institut national du cancer : Lionel Lafay, Philippe-Jean Bousquet.

Remerciements

Les auteurs remercient l'ensemble des sources de données qui contribuent à l'enregistrement des cancers par les registres, en particulier les laboratoires d'anatomie et de cytologie pathologiques, les Départements de l'information médicale des établissements de soins publics et privés, les échelons locaux des services médicaux de l'Assurance maladie, les médecins généralistes et spécialistes.

Conception et réalisation graphique

Les couvertures ont été réalisées par Anne-Sophie Mélard (Santé publique France).

Financement

Santé publique France, Institut national du cancer.

TABLE DES MATIÈRES

Abréviations	4
1. Introduction	5
2. Matériel	5
2.1. Données d'incidence Francim	5
2.2. Indicateurs médico-administratifs	6
2.3. Codages des différentes sources de données	7
2.4. Données de population	7
2.5. Gestion de l'âge	7
3. Méthodes	10
3.1. Méthode de prédiction	10
3.2. Évaluation de la qualité des prédictions dans les départements avec registre	11
3.3. Hiérarchisation des méthodes	11
4. Résultats de l'évaluation	13
Références	14
ANNEXES : résultats détaillés des évaluations	15

ABRÉVIATIONS

ALD	Affection de longue durée
ALD/I	ALD/incidence
ATIH	Agence technique de l'information sur l'hospitalisation
AUP	ALD union PMSI
AUP/I	AUP/incidence
CIM-10	Classification internationale des maladies (10 ^e révision)
CIM-O-3	Classification internationale des maladies pour l'oncologie (3 ^e édition)
CnamTS	Caisse nationale d'assurance maladie des travailleurs salariés
DP	Diagnostic principal
DR	Diagnostic relié
DAS	Diagnostic associé
ER	Erreur relative de prédiction
Francim	Réseau des registres français des cancers
HCL	Hospices Civils de Lyon
I	Incidence
IC	Intervalle de confiance
INCa	Institut national du cancer
Insee	Institut national de la statistique et des études économiques
LAM	Leucémies aiguës myéloïdes
LBP	Lèvre-bouche-pharynx
LMNH	Lymphome malin non-hodgkinien
MA	Données médico-administratives
MA/I	MA/incidence
MSA	Mutualité sociale agricole
PMSI	Programme de médicalisation des systèmes d'information
PMSI/I	PMSI/incidence
SIR	Rapport standardisé d'incidence
SNC	Système nerveux central
Sniiram	Système national d'information inter-régimes de l'Assurance maladie
SMR	Rapport standardisé de mortalité

1. INTRODUCTION

En France, les registres départementaux des cancers couvrent environ 20 % de la population. L'incidence départementale des cancers doit donc être prédite pour les territoires non couverts par les registres. Dans ce contexte, les indicateurs issus de données médico-administratives (MA) apparaissent comme des corrélats intéressants de l'incidence, ces données couvrant l'ensemble du territoire et étant disponibles en routine. Pour estimer l'incidence dans un département, il suffit de redresser l'indicateur MA observé dans ce département en utilisant le rapport MA/I observé dans la zone registre, en faisant l'hypothèse que ce rapport est identique dans tous les départements.

Toutefois, cette hypothèse n'est pas toujours vérifiée [1] et la validité des estimations d'incidence ainsi obtenues doit être évaluée au préalable pour chaque cancer. Une méthode a ainsi été développée ces dernières années afin pour prédire l'incidence à partir des données médico-administratives, de quantifier les erreurs commises avec ces prédictions et de s'assurer que ces erreurs restent acceptables [2-8].

Ce rapport présente la méthode et les résultats de cette évaluation pour une vingtaine de cancers sur la période 2007-2014, pour trois indicateurs corrélés à l'incidence, construits à partir des données hospitalières (PMSI), des données d'Affection de Longue Durée (ALD) de l'assurance maladie, ou du croisement individuel de ces deux sources (notée dans ce rapport AUP).

Ainsi, pour chaque localisation cancéreuse, il s'agissait de :

1. de prédire, dans les départements avec registre, l'incidence à partir du rapport I/PMSI, I/ALD ou I/AUP selon une méthodologie commune ;
2. d'évaluer la qualité des prédictions obtenues à partir de chaque méthode et de les hiérarchiser, afin d'identifier si la localisation était éligible (i.e. une méthode au moins jugée valide) et de déterminer la méthode la plus appropriée ;
3. de prédire l'incidence régionale et départementale à partir de la méthode la plus appropriée pour les localisations éligibles.

Cette étude s'inscrit dans la continuité des travaux sur les estimations infra-nationale de l'incidence [2-8], et a pour objectif final de produire des indicateurs valides d'incidence et de mortalité aux niveaux régional et départemental.

2. MATÉRIEL

La période d'étude a été déterminée par la disponibilité des données au moment de l'analyse et porte sur la période 2007-2014.

2.1. Données d'incidence Francim

Les données d'incidence ont été extraites de la base commune des registres du réseau FRANCIM (gel 2017) pour la période 2007-2014. Elles ont été sélectionnées dans les registres généraux et spécialisés suivants :

- 14 registres généraux : 14-Calvados, 25-Doubs, 33-Gironde, 34-Hérault, 38-Isère, 44-Loire-Atlantique, 50-Manche, 59-Lille, 67-Bas-Rhin, 68-Haut-Rhin, 80-Somme, 81-Tarn, 85-Vendée, 87-Haute-Vienne.
- 9 registres spécialisés : 21-Côte d'Or (sein), 21-Côte d'or (hémat.), 08-51-Marne-Ardennes (Thyroïde), 14-Calvados (Digestif), 21-71-Saône-et-Loire (Digestif), 29-Finistère (Digestif), 14-50-61-Basse Normandie (Hématologie), 33-Gironde (Hématologie), 33-Gironde (Système nerveux central)

A noter que les données du registre de Lille-métropole n'ont pas été utilisées (les codes communes n'étant pas exploitables dans les bases MA sur la période d'étude), ni celles du Territoire-de-Belfort (les effectifs étant trop faibles pour mener l'évaluation).

Les données d'incidence sont codées selon la Classification internationale des maladies pour l'oncologie, 3^e édition (CIM-O-3).

2.2. Indicateurs médico-administratifs

Sources des données

ALD

Pour la période 2007-2013, les données d'ALD proviennent annuellement de deux sources :

1. Des données issues des bases du SNIIRAM transmise par la CNAMTS (ALD des régimes d'assurance maladie hors MSA).
2. Des données de la MSA : affiliés de la MSA mis en ALD pour un cancer.

Pour l'année 2014, les données de la MSA étaient disponibles directement dans les bases du SNIIRAM.

PMSI

Pour la période 2004-2008, les bases étaient fournies directement par l'ATIH. Pour la période 2009-2014 l'ATIH fournit les bases à la CNAMTS, qui les intègre dans le portail SNIIRAM, dans lequel des requêtes ont été effectuées.

Croisement ALDxPMSI

Mêmes sources de données que pour les indicateurs ALD et PMSI.

Algorithmes de sélection

ALD

- Dans les bases du SNIIRAM, pour chaque localisation cancéreuse, sélection des bénéficiaires mis en ALD pour cancer invasif code en CIM-10 pour la première fois l'année N.
- Dans les bases MSA, pour chaque localisation, sélection des affiliés avec un cancer invasif.
- Fusion des bases SNIIRAM et MSA et élimination des doublons.

PMSI

1. Pour chaque localisation cancéreuse, sélection des séjours d'une année N avec un code CIM-10 de cancer invasif en DP.
2. Chaînage entre eux puis avec ceux des deux années précédentes (codes CIM10 en DP ou DR ou DAS).
3. Les patients avec un code CIM-10 de cancer invasif l'année N sans séjour hospitalier pour ce même cancer en N-1 ou N-2 sont considérés comme incidents pour le PMSI.

Croisement ALDxPMSI (voir figure 1)

1. Pour chaque localisation cancéreuse, croisement des bases PMSI et ALD grâce à l'identifiant anonyme commun.
2. Exclusion des patients ALD non appariés au PMSI mais présents dans les bases PMSI N-1 ou N-2 en DP DR ou DAS.
3. Exclusion des patients ALD non appariés au PMSI mais présents dans le PMSI de l'année N pour un cancer non invasif en DP.
4. Exclusion des patients PMSI non appariés au ALD mais ayant une ALD débutée avant l'année N.

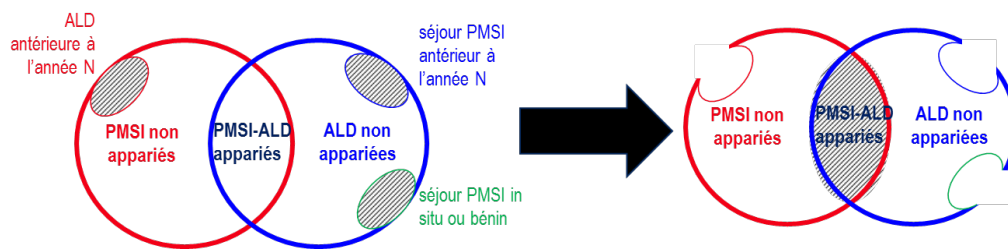
Indicateurs utilisés

Les indicateurs utilisés pour cette évaluation sont les suivants :

1. ALD : nombre de nouvelles mises en ALD.
2. PMSI : nombre d'hospitalisations incidentes après élimination des cas prévalents à N-1 et N-2.
3. AUP : nombre de nouvelles mises en ALD ou d'hospitalisations incidentes et exclusion des nouvelles mises en ALD ayant une correspondance avec un cancer non invasif dans le PMSI.

| FIGURE 1 |

Principe d'élimination des cas prévalents et de croisement des données ALD et PMSI



2.3. Codages des différentes sources de données

Les codes diagnostics utilisés pour définir les 24 localisations cancéreuses étudiées sont détaillés dans le tableau 1. Ils correspondent aux codes utilisés pour les précédentes études portant sur les estimations de l'incidence régionale et départementale [8, 9], les codes de cancers non invasifs utilisés pour éliminer les ALD correspondant à des cancers in situ ou bénins étant ceux utilisés dans les études sur le croisement des données ALDxPMSI [10].

A noter que la restriction du codage de la CIM-10 à 3 caractères pour les ALD ne permet pas d'utiliser les indicateurs ALD et AUP pour les leucémies aiguës myéloïdes.

2.4. Données de population

Les données de population sont issues des estimations de l'Insee actualisées en janvier 2018, détaillées par sexe, âge révolu, année et département. À partir de ces données de population sont calculés les nombres de personnes-années utilisés pour le calcul des taux d'incidence.

2.5. Gestion de l'âge

Les cas ont été agrégés pour 18 tranches d'âge quinquennales (âge défini en âge révolu).

L'évaluation du rapport MA/I (voir section 3.1) entraîne par ailleurs des contraintes dans l'analyse, avec une exclusion des données pour les croisements "classe d'âge x département" avec un effectif de cancer nul. Les effectifs de cancers sont souvent extrêmement faibles aux âges jeunes et très variables selon la localisation. Un âge d'inclusion a donc été défini par localisation (premier âge avec effectif sur l'ensemble des registres ≥ 5), afin d'exclure les âges pour lesquels l'incidence est pratiquement nulle. D'autre part, des regroupements de classes d'âge (agrégation des données) ont été effectués aux âges extrêmes lorsque nécessaire (regroupement si effectif sur l'ensemble des registres < 20 , jusqu'à obtenir un effectif ≥ 20). Ceci permet de réduire le nombre d'exclusions dans les analyses par la suite. Le tableau 2 présente les âges d'inclusion retenus et les regroupements de classes d'âge effectués, par localisation et par sexe. L'exclusion des cas de cancers n'a pas dépassé 0,5 % des effectifs pour chaque localisation.

| TABLEAU 1 |

Définition des localisations de cancer étudiées

Localisation	Incidence ¹ (CIM-O-3)	ALD, PMSI ¹ (CIM10)	PMSI non invasifs ² (CIM10)
Lèvre-bouche-pharynx	C00-C14	C00-C14	D000, D370
Œsophage	C15	C15	D001
Estomac	C16	C16	D002
Côlon-rectum	C18-C21	C18-C21	D01
Foie	C22	C22	D015
Pancréas	C25	C25	D017
Larynx	C32	C32	D020
Poumon	C33-C34	C33-C34	D021-D022
Mélanome de la peau	C44 ³	C43	D03
Sein	C50	C50	D05
Col de l'utérus	C53	C53	D06
Corps de l'utérus	C54	C54	D070
Ovaire ⁴	C56, C570, C571, C572, C573, C574	C56-C57	
Prostate	C61	C61	D075
Testicule	C62	C62	D076
Vessie	C67	C67	D090, D414
Rein	C64-C66, C68	C64-C66, C68	D091
Système nerveux central ⁵	C70-C72	C70-C72	D32, D33, D353, D42, D43, D444, G930
Thyroïde	C73	C73	D093
Lymphome malin non-hodgkinien	⁵	C82-C85	
Lymphome de Hodgkin	⁶	C81	
Myélome multiple et maladies immunoprolifératives	⁷	C88, C90	
Leucémies aiguës myéloïdes	⁸	C920, C924, C925, C930, C942	
Tous cancers	C	C	

¹ Définition issue de Belot *et al.* [11]

² Codes utilisés pour repérer les patients mis en ALD ayant une hospitalisation la même année pour un même cancer in situ ou bénin

³ Morphologies 97203 à 97803

⁴ Toutes les morphologies sauf 84423, 84513, 84613, 84623, 84723 et 84733

⁵ Morphologies de 9590 à 9597, de 9670 à 9719, de 9724 à 9729 et de 9832 à 9838

⁶ Toutes topographies, Morphologies de 9650 à 9667

⁷ Toutes topographies, Morphologies de 9731 à 9734 et de 9760 à 9764

⁸ Morphologies 9840, 9860, 9861, 9866, 9867, de 9870 à 9874, de 9891 à 9931, 9984, 9805, de 9806 à 9809, 9865, 9869, 9911 et 9898

| TABLEAU 2 |

Nombre de départements couverts par des registres par localisation et regroupement des ages

Localisation	#départements	Hommes			Femmes		
		Inclusion	Group min	Group max	Inclusion	Group min	Group max
Lèvre-bouche-pharynx	17	10	10-15	-	10	10-20	-
Œsophage	20	30	30-35	-	35	35-40	-
Estomac	20	20	20-30	-	20	20-30	-
Côlon-rectum	20	10	10-15	-	10	10-15	-
Foie	20	0	0-15	-	0	0-20	-
Pancréas	20	20	20-30	-	20	20-25	-
Larynx	17	30	30-35	-	35	35-40	-
Poumon	17	15	15-20	-	10	10-20	-
Mélanome de la peau	17	10	10-15	-	5	5-15	-
Sein	18	-	-	-	20	20-20	-
Col de l'utérus	17	-	-	-	20	20-20	-
Corps de l'utérus	17	-	-	-	25	25-35	-
Ovaire	17	-	-	-	5	5-10	-
Prostate	17	35	35-40	-	-	-	-
Testicule	17	0	0-15	80	-	-	-
Vessie	17	25	25-35	-	25	25-40	-
Rein	17	0	-	-	0	-	-
Système nerveux central	17	0	-	-	0	-	-
Thyroïde	19	0	0-15	-	5	5-10	-
Lymphome malin non-hodgkinien	19	0	-	-	0	-	-
Lymphome de Hodgkin	19	5	5-10	-	5	5-10	-
Myélome multiple et maladies immunoprolifératives	19	20	20-35	-	30	30-35	-
Leucémies aiguës myéloïdes	19	0	-	-	0	-	-
Tous cancers	17	0	-	-	0	-	-

3. MÉTHODES

Cette section présente brièvement la méthodologie adoptée. La méthode de calibration est détaillée dans un article dédié [12] ; l'évaluation de la qualité des prédictions reprend les critères utilisés pour les précédentes estimations d'incidence régionales et départementales (période 2008-2010) [8, 9].

3.1. Méthode de prédiction

Le principe de prédiction de l'incidence dans un département consiste à appliquer le rapport MA/I moyen par âge mesuré dans la zone registre (i.e. départements couverts par un registre de cancers) aux données MA du département. Par exemple, si, dans la zone registres, on observe, pour un âge donné, 100 cas de cancers incidents et 200 patients hospitalisés pour ce cancer dans le PMSI, le nombre de cancers incidents pour cet âge sera prédit dans un département à partir du PMSI par le nombre de patients hospitalisés divisé par deux. Les prédictions sont d'autant plus proches du nombre de cas incidents que les ratios MA/I de chaque département sont proches du ratio MA/I moyen, i.e. que le ratio MA/I varie peu entre les départements. Les modèles permettent de fournir une mesure σ_d de cette variabilité (σ_d est d'autant plus important que la variabilité des ratios est importante), prise en compte dans le calcul des variances et des intervalles de prédiction.

Détails du modèle de calibration

Notations

C_{ij} : Nombre de cas de cancers incidents dans la classe d'âge i ($i=1..m$) et dans le département j

γ_{ij} : Espérance des cas de cancers incidents dans la classe d'âge i ($i=1..m$) et dans le département j

MA_{ij} : Nombre de patients MA dans la classe d'âge i et dans le département j

PA_{ij} : Nombre de personnes année dans la classe d'âge i et dans le département j

a_i : Âge médian de la classe d'âge i

σ_d : Variabilité départementale du rapport MA/I

Modélisation du rapport MA/I

Pour un corrélat MA (AUP, PMSI ou ALD), une localisation cancéreuse et un sexe donné, le rapport entre le nombre de patients issus des bases médico-administratives et le nombre de cas incidents comptabilisés dans les différents registres au cours de la période 2007-2014 était modélisé en fonction de l'âge (en continu) et du département (effet aléatoire) dans un modèle de quasi-Poisson à effets mixtes [13]. Le modèle s'écrit :

$$(MA_{ij}|b_j, C_{ij}) \sim qP(\gamma_{ij}), \text{ où } (\gamma_{ij}|b_j, C_{ij}) = C_{ij} \exp[g(a_i) + b_j] \text{ et } b_j \sim \mathcal{N}(0, \sigma_d^2) \quad (1)$$

Le paramètre σ_d mesure la variabilité départementale du rapport MA/I. Ce modèle fournit le rapport MA/I moyen $g(a)$ utilisé ensuite pour estimer l'incidence par âge (ce rapport moyen est égal à $\exp[g(a) + \sigma_d^2/2]$). La fonction g est modélisée à l'aide d'une spline pénalisée ("thin-plate") avec un nœud à chaque âge. Les modèles ont été évalués avec la procédure `gam` du package `mgcv` de R [14].

Prédiction du nombre de cas incidents dans un département

Pour un corrélat MA, l'espérance du nombre de cas incidents pour la classe d'âge a_i dans le département k pour la période 2007-2014 était prédit à partir du nombre de patients MA de ce département et du rapport MA/I moyen issu du modèle (1) : $\hat{\gamma}_{ik} = MA_{ik} / \exp[g(a_i) + \sigma_d^2/2]$, où MA_{ik} est le nombre de patients MA de la période 2007-2014 pour la classe d'âge i dans le département k .

Intervalles de prédiction

Les variances des prédictions se calculent de manière analytique et les intervalles de prédiction sont calculés en supposant une loi log-normale [12]. La variance et les intervalles de prédiction tiennent notamment compte de variabilité du rapport MA/I (σ_d , estimé dans les départements avec registres par le modèle (1)), et sont d'autant plus grands quand la variabilité du rapport MA/I est importante.

3.2. Évaluation de la qualité des prédictions dans les départements avec registre

Afin d'évaluer la pertinence de chaque méthode pour chacun des cancers, une règle de décision a été établie en classant les localisations en 4 catégories : A++ et A+ (localisations éligibles), B- et B--(localisations non-éligibles). Le classement repose en premier lieu sur la comparaison au niveau départemental entre l'incidence observée et l'incidence prédite en validation croisée (adéquation mesurée par l'erreur relative de prédiction (ER), qui est la différence dans un département couvert par un registre entre le nombre total de cas de cancers incidents observé et prédit). Si l'adéquation est jugée satisfaisante, la méthode était classée d'emblée en A++. Si elle était médiocre, la méthode est classée en B--.

Dans les situations intermédiaires (adéquation ni totalement satisfaisante ni médiocre), un second critère intervenait. Ce critère avait pour objectif de tolérer des erreurs un peu plus importantes lorsque les disparités d'incidence (mesurées par un indicateur σ_k) étaient fortes d'un département à l'autre (classement A+). Dans le cas contraire la méthode était classée B-. Le classement A+ correspond donc à la situation où malgré des erreurs non négligeables dans l'adéquation, les prédictions restent informatives car elles permettent de rendre compte d'importantes disparités géographiques d'incidence.

Détails de l'étape de validation des prédictions

Critères utilisés

- Erreurs relative de prédiction : différence dans un département couvert par un registre entre le nombre total de cas de cancers incidents observé (C_j) et prédit¹ ($\hat{\tau}_j = \sum_i \hat{\gamma}_{ij}$), rapportée au total observé :
 - ★ ER_j = erreur relative de prédiction du département $j = 100((\hat{\tau}_j^{CV} - C_j)/C_j)$
 - ★ ERA_j = erreur relative de prédiction absolue = $|ER_j|$
- Variabilité départementale σ_d du rapport MA/I.
- Variabilité départementale σ_k de l'incidence, estimée avec le modèle suivant, similaire à celui utilisé pour modéliser le ratio MA/I :

$$C_{ij}|d_j \sim qP(\mu_{ij}), \text{ où } \mu_{ij}|d_j = PA_{ij} \exp(\gamma(a_i) + d_j) \text{ et } d_j \sim \mathcal{N}(0, \sigma_k^2) \quad (2)$$

Règle de décision

L'algorithme de décision est détaillé dans la figure 2.

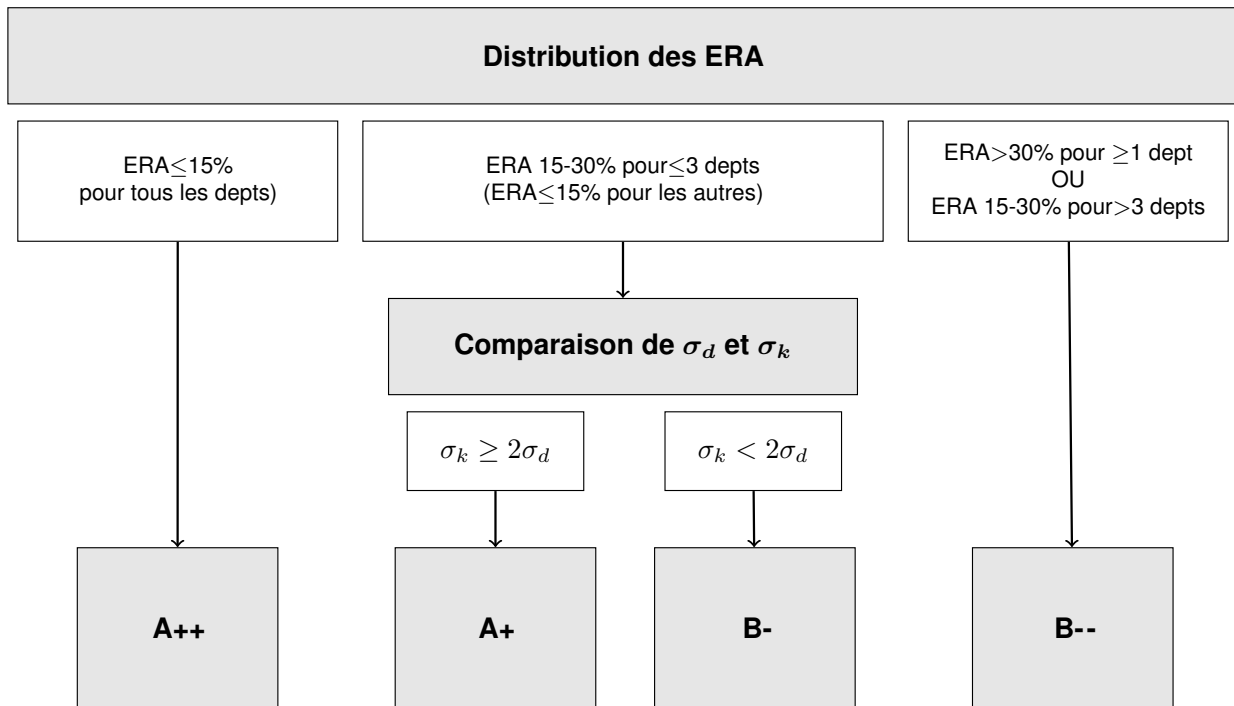
1. Les erreurs de prédictions sont calculées en validation croisée, c'est à dire que les données du registre ne sont pas utilisées pour estimer le ratio utilisé pour prédire l'incidence de ce registre. Les prédictions réalisées en validation croisée sont indiquées par un exposant CV .

3.3. Hiérarchisation des méthodes

Il s'agit, pour chaque localisation cancéreuse, de décider si une prédiction de l'incidence régionale et départementale peut être produite (localisation dite éligible), et dans l'affirmative, d'identifier la méthode la plus appropriée. Les règles suivantes ont été utilisées :

- aucune méthode classée A : pas de prédiction d'incidence (localisation non-éligible) ;
- une seule méthode classée A : prédiction avec cette méthode ;
- plusieurs méthodes classées A :
 - ★ si une seule méthode classée A++, prédiction avec cette méthode ;
 - ★ si des méthodes sont ex-aequo (e.g plusieurs méthodes classées A++), prédictions avec la méthode présentant l'ERA médiane la plus petite. Toutefois, dans le cas où une même méthode permettrait une prédiction pour les deux sexes, cette méthode sera préférée aux autres, même si elle moins performante pour un des sexes.

Arbre de décision



4. RÉSULTATS DE L'ÉVALUATION

Les localisations retenues, la méthode utilisée, le classement (A+ ou A++), la variabilité géographique du rapport MA/I notée σ_d et la variabilité géographique de l'incidence dans la zone registre notée σ_k , sont présentés dans la table 3. Le résultat détaillé des évaluations ayant conduit, ou non, au choix d'une méthode parmi les trois étudiées est présenté en annexes.

Aucune méthode n'a pu être validée au niveau départemental pour estimer l'incidence des cancers du larynx, des mélanomes, des myélomes multiples et des leucémies aiguës myéloïdes. Quelques divergences étaient également observées entre sexes, une méthode étant validée uniquement chez les hommes pour les cancers du foie, du système nerveux central et pour les LMNH. Au final, les estimations départementales d'incidence pourront être produites pour 16 localisations chez les hommes et 15 chez les femmes.

Les écarts entre l'incidence observée et prédite dans les départements couverts par un registre étaient limités (erreurs de prédictions <15 %, méthode classée "A++") pour une majorité de localisations (LBP, œsophage (hommes), estomac (femmes), côlon-rectum, foie (hommes), pancréas, poumon, sein, corps de l'utérus, ovaire, prostate, testicule, vessie (hommes), rein, SNC (hommes) et tous cancers).

Les écarts étaient plus importants pour les cancers de l'œsophage (femmes), de l'estomac (hommes), du col de l'utérus, de la vessie (femmes), de la thyroïde, LMNH (hommes) et du lymphome de Hodgkin mais jugée toutefois acceptable au regard de la variation géographique de l'incidence (méthode classée "A+").

| TABLEAU 3 |

Localisations cancéreuses retenues et méthodes de prédiction utilisées

Localisation	Hommes				Femmes			
	Méthode	Classement	$\sigma_d \times 100$	$\sigma_k \times 100$	Méthode	Classement	$\sigma_d \times 100$	$\sigma_k \times 100$
Lèvre-bouche-pharynx	PMSI	A++	2,2	16,4	PMSI	A++	0,0	10,2
Œsophage	AUP	A++	6,2	25,9	AUP	A+	5,7	18,0
Estomac	AUP	A+	4,8	10,8	AUP	A++	3,0	17,9
Côlon-rectum	ALD	A++	2,8	4,3	ALD	A++	1,8	4,3
Foie	AUP	A++	6,6	22,3	-	-	-	-
Pancréas	AUP	A++	2,4	7,9	AUP	A++	3,0	9,4
Poumon	ALD	A++	1,2	10,4	ALD	A++	1,9	13,4
Sein	-	-	-	-	AUP	A++	2,5	3,7
Col de l'utérus	-	-	-	-	PMSI	A+	5,4	14,8
Corps de l'utérus	-	-	-	-	PMSI	A++	0,0	11,5
Ovaire	-	-	-	-	AUP	A++	0,0	3,6
Prostate	ALD	A++	1,5	9,6	-	-	-	-
Testicule	AUP	A++	0,0	10,8	-	-	-	-
Vessie	ALD	A++	3,5	9,1	ALD	A+	0,5	7,8
Rein	AUP	A++	2,1	9,0	AUP	A++	4,2	9,7
Système nerveux central	PMSI	A++	3,8	4,8	-	-	-	-
Thyroïde	AUP	A+	6,5	36,5	AUP	A+	8,5	39,8
LMNH	ALD	A+	4,3	10,4	-	-	-	-
Lymphome de Hodgkin	ALD	A+	0,1	1,3	ALD	A+	0,0	2,8
Tous cancers	ALD	A++	1,9	4,9	ALD	A++	2,1	3,9

RÉFÉRENCES

- [1] Ehrenstein, V., Nielsen, H., Pedersen, A. B., Johnsen, S. P. et Pedersen, L. "Clinical epidemiology in the era of big data : new opportunities, familiar challenges". *Clinical Epidemiology* 9 (2017), p. 245-250.
- [2] Remontet, L., Mitton, N., Couris, C. M., Iwaz, J., Gomez, F. *et al.* "Is it possible to estimate the incidence of breast cancer from medico-administrative databases ?" *European Journal of Epidemiology* 23.10 (2008), p. 681-688.
- [3] Uhry, Z., Remontet, L., Grosclaude, P., Velten, M. et Colonna, M. "Estimations départementales de l'incidence du cancer colorectal en France à partir des données hospitalières, 1999-2003". *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique* 57.5 (oct. 2009), p. 329-336.
- [4] Mitton, N., Colonna, M., Trombert, B., Olive, F., Gomez, F. *et al.* "A Suitable Approach to Estimate Cancer Incidence in Area without Cancer Registry". *Journal of Cancer Epidemiology* 2011 (2011), p. 1-11.
- [5] Uhry, Z., Colonna, M., Remontet, L., Grosclaude, P., Carré, N. *et al.* "Estimating infra-national and national thyroid cancer incidence in France from cancer registries data and national hospital discharge database". *European Journal of Epidemiology* 22.9 (2007), p. 607-614.
- [6] Uhry, Z., Belot, A., Colonna, M., Bossard, N., Rogel, A. *et al.* "National cancer incidence is estimated using the incidence/mortality ratio in countries with local incidence data : Is this estimation correct ?" *Cancer Epidemiology* 37.3 (2013), p. 270-277.
- [7] Bossard, N., Gomez, F., Remontet, L. et Uhry, Z. "Utilisation des données du PMSI pour estimer l'incidence des cancers en France à l'échelon infranational : la démarche du groupe Oncepi". *Bull Epidémiol Hebd* Numéro thématique (5-6) (2012), p. 77-80.
- [8] Colonna, M., Chatignoux, E., Remontet, L., Mitton, N., Belot, A. *et al.* *Estimation de l'incidence départementale des cancers en France métropolitaine 2008-2010. Étude à partir des données des registres des cancers du réseau Francim et des bases de données médico-administratives*. Saint-Maurice : Institut de veille sanitaire, 2015, 53 p.
- [9] Colonna, M., Mitton, N., Remontet, L., Bossard, N., Grosclaude, P. *et al.* "Méthode d'estimation de l'incidence régionale des cancers à partir des données d'incidence des registres, des données de mortalité par cancer et des bases de données médico-administratives". *Bull Epidémiol Hebd* 43-44-45 (2013), p. 566-574.
- [10] Kudjawu, Y., Maria, F. D., Decool, E., Altana, M., Harlin, J.-m. *et al.* "Croisement de deux bases de données médico-administratives : méthodologie et étude descriptive pour une application à la surveillance épidémiologique des cancers en France". *Bull Epidémiol Hebd* Hors-Série (2013), p. 49-58.
- [11] Belot, A., Grosclaude, P., Bossard, N., Jouglu, E., Benhamou, E. *et al.* "Cancer incidence and mortality in France over the period 1980-2005". *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique* 56.3 (juin 2008), p. 159-175.
- [12] Chatignoux, É., Remontet, L., Iwaz, J., Colonna, M. et Uhry, Z. "For a sound use of health care data in epidemiology : evaluation of a calibration model for count data with application to prediction of cancer incidence in areas without cancer registry". *Biostatistics* (mar. 2018).
- [13] McCulloch, C. E., Searle, S. R. et Neuhaus, J. M. *Generalized, Linear, and Mixed Models, 2nd Edition*. Wiley, 2008, 424 p.
- [14] Wood, S. N. *Generalized Additive Models : An Introduction with R, second edition*. Chapman & Hall, UK, 2017, 476 p.
- [15] Spiegelhalter, D. J. "Funnel plots for comparing institutional performance". *Statistics in Medicine* 24.8 (2005), p. 1185-1202.
- [16] Spiegelhalter, D. J. "Handling over-dispersion of performance indicators". *Quality and Safety in Health Care* 14.5 (2005), p. 347-351.

ANNEXES : résultats détaillés des évaluations

A. Présentation des résultats de l'évaluation des méthodes et guide de lecture	16
A.1. Synthèse des évaluations	16
A.2. Résultats détaillés des évaluations par localisation	16
B. Synthèse des évaluations	19
B.1. Tumeurs solides et tous cancers	19
B.2. Hémopathies malignes	20
C. Résultats détaillés par localisation	21
C.1. Lèvre-bouche-pharynx - Hommes	22
C.2. Lèvre-bouche-pharynx - Femmes	24
C.3. Œsophage - Hommes	26
C.4. Œsophage - Femmes	28
C.5. Estomac - Hommes	30
C.6. Estomac - Femmes	32
C.7. Côlon-rectum - Hommes	34
C.8. Côlon-rectum - Femmes	36
C.9. Foie - Hommes	38
C.10.Foie - Femmes	40
C.11.Pancréas - Hommes	42
C.12.Pancréas - Femmes	44
C.13.Larynx - Hommes	46
C.14.Larynx - Femmes	48
C.15.Poumon - Hommes	50
C.16.Poumon - Femmes	52
C.17.Mélanome de la peau - Hommes	54
C.18.Mélanome de la peau - Femmes	56
C.19.Sein - Femmes	58
C.20.Col de l'utérus - Femmes	60
C.21.Corps de l'utérus - Femmes	62
C.22.Ovaire - Femmes	64
C.23.Prostate - Hommes	66
C.24.Testicule - Hommes	68
C.25.Vessie - Hommes	70
C.26.Vessie - Femmes	72
C.27.Rein - Hommes	74
C.28.Rein - Femmes	76
C.29.Système nerveux central - Hommes	78
C.30.Système nerveux central - Femmes	80
C.31.Thyroïde - Hommes	82
C.32.Thyroïde - Femmes	84
C.33.Lymphome malin non-hodgkinien - Hommes	86
C.34.Lymphome malin non-hodgkinien - Femmes	88
C.35.Lymphome de Hodgkin - Hommes	90
C.36.Lymphome de Hodgkin - Femmes	92
C.37.Myélome multiple et maladies immunoprolifératives - Hommes	94
C.38.Myélome multiple et maladies immunoprolifératives - Femmes	96
C.39.Leucémies aiguës myéloïdes - Hommes	98
C.40.Leucémies aiguës myéloïdes - Femmes	100
C.41.Tous cancers - Hommes	102
C.42.Tous cancers - Femmes	104

A. PRÉSENTATION DES RÉSULTATS DE L'ÉVALUATION DES MÉTHODES ET GUIDE DE LECTURE

A.1. Synthèse des évaluations

Les résultats de l'étape d'évaluation des méthodes sont résumés dans deux tableaux présentant, séparément pour les localisations solides et les hémopathies malignes, pour chaque localisation cancéreuse et chaque sexe :

- le nombre #Dept. de départements couverts par un registre disponibles pour l'évaluation ;
- le nombre total de cas incidents #K observé dans les registres pour la période d'étude ;
- le résultat du classement des méthodes suite à l'application de l'arbre de décision ;
- le maximum et la médiane des valeurs absolues des erreurs de prédiction obtenues en validation croisée pour les départements registres ;
- la variabilité départementale des ratios MA/I (σ_d) et de l'incidence (σ_k).

Localisation ^a	Sexe	#Dept.	#K	Classement			ER ^b			$\sigma_d \times 100$			$\sigma_k \times 100$
				AUP	ALD	PMSI	AUP	ALD	PMSI	AUP	ALD	PMSI	
LBP	H	17	15 088	A++	A++	A++	8/3	12/4	7/1	2,9	4,0	2,2	16,4
LBP	F	17	4 464	A++	A+	A++	14/2	17/6	12/4	0,0	0,9	0,0	10,2
Œsophage	H	20	7 516	A++	A+	B--	15/5	17/5	28/10	6,2	5,3	12,2	25,9
...													

^a En gras, les localisations éligibles (A+ ou A++ pour au moins une méthode)

^b Erreur Relative (Erreur relative absolue maximale/Erreur Relative absolue médiane)

A.2. Résultats détaillés des évaluations par localisation

Pour chaque localisation et chaque sexe, les résultats des modèles de calibration et de l'évaluation des prédictions obtenues à partir des trois corrélats ALD, PMSI et AUP sont présentés.

A.2.1. Taux d'incidence et ratios MA/I

Un premier graphique, constitué de quatre panels donne le taux d'incidence moyen et les ratios moyen MA/I, par âge observés et modélisés (modèles 1 et 2, section 3.1) dans les départements couverts par un registre. Dans ces graphiques, les points représentent les taux et les ratios observés dans la zone registre, les intervalles de confiance à 95% étant calculés à partir de la distribution de Poisson du nombre de cas. Les courbes représentent les taux et ratios marginaux issus des modèles, et les intervalles de confiances à 95% sont représentés par des bandes grises.

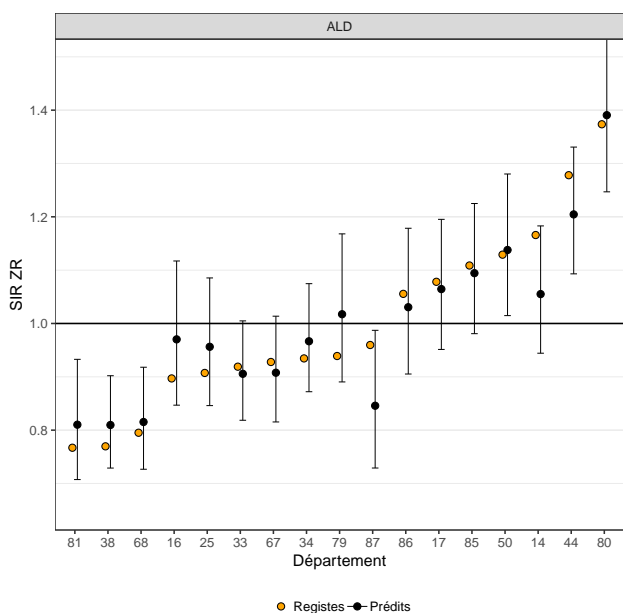
A.2.2. Évaluation des prédictions

Les résultats de la confrontation des incidences observées dans les départements registres aux données prédites à partir des trois corrélats sont présentées dans deux graphiques et un tableau.

SIR observés et prédits dans les départements de la zone registre

Un premier graphique présente pour chaque corrélat les ratios standardisés d'incidence (SIR) calculés dans les départements de la zone registre (SIR=1 pour la zone registre) à partir de l'incidence observée et de l'incidence prédite.

Afin de garder des graphiques lisibles, l'amplitude des variations des SIR (échelle de l'axe y) a été limitée, pour chaque localisation, à $\pm 1,5$ fois l'intervalle inter-quartile (à l'échelle log) des SIR prédits.



Note de lecture

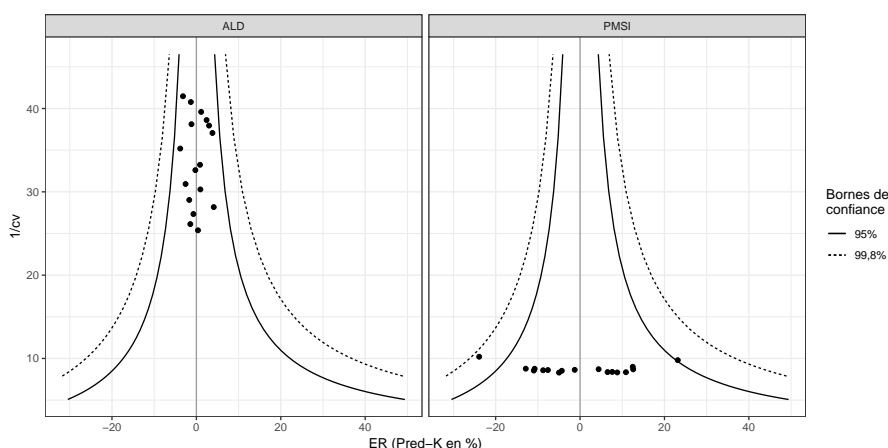
Pour cette localisation cancéreuse (LBP-Hommes), les SIR observés et prédits avec la méthode ALD/I (méthode classé A++) dans les départements registres sont assez proches, et les prédictions permettent de rendre compte du gradient d'incidence observé dans la zone registre. Quelques divergences sont toutefois observées. Par exemple, pour le département de Haute-Vienne, le SIR observé est de 0,94, celui prédit de 0,84 (différence relative de $\sim 10\%$).

A noter que pour d'autres localisations (e.g. pour les mélanomes), les écarts entre les SIR observés et prédits sont beaucoup plus marqués avec des erreurs de prédictions plus importantes que les différences d'incidence entre les départements de la zone registre registres. Dans ce cas, les erreurs dominent, et les prédictions ne permettent pas de rendre compte du gradient d'incidence observé dans la zone registre.

Funnel plot des erreurs relatives

Les erreurs relatives de prédiction du nombre total de cas incidents dans chaque département registre sont présentés sous forme de funnel plot. Le funnel plot (ou graphe en entonnoir) représente les erreurs relatives en fonction de leur précision (en ordonnée), avec des bornes de confiance à 95 % et à 99,8 % [15, 16].

La précision est ici mesurée par l'inverse du coefficient de variation de l'erreur relative ($1/CV = ER/\sqrt{Var(ER)}$). Les bornes de confiance à 95 % et à 99,8 % sont également représentées. Elles sont calculées sous les hypothèses nulles $ER=0$, en supposant une loi log-normale pour le nombre de cas prédits. En d'autres termes, les bornes de confiance permettent de fournir les valeurs des erreurs compatibles avec les hypothèses nulles $ER=0$, en tenant compte des différents niveaux de précision des prédictions. Les bornes de confiance sont calculées, par exemple pour le niveau à 95 %, de la manière suivante : $\exp(-1,96 \times CV)$ et $\exp(1,96 \times CV)$.



Note de lecture

Sur ces graphiques, chaque point représente une erreur relative de prédiction dans un département registre, pour des prédictions réalisées à partir du corrélat ALD ou PMSI.

Pour cette localisation cancéreuse (Prostate), les funnel plots montrent que le PMSI n'est pas un bon corrélat de l'incidence (méthode PMSI/I classée B-). La variabilité σ_d du ratio PMSI/I est importante, ce qui se traduit par une faible précision des prédictions (nuage de point en bas du funnel plot). Par ailleurs, deux départements ont des prédictions avec des erreurs particulièrement élevées, atypiques compte tenu de la distribution attendue des erreurs (i.e. points en dehors de la borne de confiance à 95 %).

A l'inverse, le ratio ALD/I a une variabilité beaucoup plus faible, et les prédictions réalisées en prenant les ALD comme corrélat (méthode ALD/I classée A++) sont beaucoup plus précises (nuage de point en haut du funnel plot), sans département avec des erreurs atypiques (i.e. en dehors des bornes de confiance).

Résultats détaillés des évaluations

Pour chaque localisation cancéreuse, les résultats de la validation croisée sont détaillés pour chaque méthode dans un tableau donnant, pour chaque département de la zone registre :

- Inc. obs. : le nombre total de cas incidents observé par le registre ;
- AUP, ALD, PMSI : le nombre de cas MA correspondant ;
- Prédits : nombre total de cas prédits par la méthode en validation croisée ;
- EP : l'erreur de prédiction (i.e. $\hat{\tau}_j^{CV} - C_j$), avec un indicateur de la significativité du test d'hypothèse nulle EP=0 (calculé à partir de la variance de prédiction sous une hypothèse log-normale) ;
- ER : l'erreur relative de prédiction dans le département (i.e. $100 \times ((\hat{\tau}_j^{CV} - C_j)/C_j)$).

Dépt.	Inc. obs.	Incidence/AUP				Incidence/ALD				Incidence/PMSI			
		AUP	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	ALD	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	PMSI	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}
14-Calv.	287	371	273,8	-13,2	-4,6	233	276,2	-10,8	-3,8	302	266,9	-20,1	-7,0
16-Char.	127	171	126,2	-0,8	-0,6	116	137,8	10,8	8,5	141	125,5	-1,5	-1,2
17-Char.M.	292	386	285,9	-6,1	-2,1	258	306,1	14,1	4,8	313	276,3	-15,7	-5,4
25-Doubs	219	282	208,0	-11,0	-5,0	189	222,8	3,8	1,7	239	211,0	-8,0	-3,7
...													
TOT.	4 464	6 053	4 469,9	0	14/2	3 762	4 463,6	0	17/6	5 052	4 469,2	0	12/4

* P<0.05; ** P<0.001

^a Erreur de prédiction (ligne TOT. : nombre de registre avec EP significative)

^b Erreur Relative (ligne TOT. : Erreur relative absolue maximale et Erreur Relative absolue médiane)

^c Test χ^2 des différences entre l'incidence totale observée et prédite

Variances des effets aléatoires ($\times 100$), surdispersion et application de l'arbre de décision

Un dernier tableau donne les éléments et les résultats de l'application de l'arbre de décision : variances des effets aléatoires du modèle d'incidence σ_k et des modèles ratio σ_d ($\times 100$), nombre de départements avec une erreur relative absolue supérieure à 15 et 30 % ($\#|ER|>15/>30$), et classement (Class). Les coefficients de dispersion des modèles sont également donnés dans ce tableau.

B. SYNTHÈSE DES ÉVALUATIONS

B.1. Tumeurs solides et tous cancers

| TABLEAU 4 |

Résumé des évaluations AUP/I, ALD/I et PMSI/I. Tumeurs solides et tous cancers.

Localisation ^a	Sexe	#Dept.	#K	Classement			ER ^b			$\sigma_d \times 100$			$\sigma_k \times 100$
				AUP	ALD	PMSI	AUP	ALD	PMSI	AUP	ALD	PMSI	
LBP	H	17	15 088	A++	A++	A++	8/3	12/4	7/1	2,9	4,0	2,2	16,4
LBP	F	17	4 464	A++	A+	A++	14/2	17/6	12/4	0,0	0,9	0,0	10,2
Œsophage	H	20	7 516	A++	A+	B--	15/5	17/5	28/10	6,2	5,3	12,2	25,9
Œsophage	F	20	1 824	A+	B--	B--	25/6	42/9	40/10	5,7	0,0	15,6	18,0
Estomac	H	20	8 242	A+	A+	B-	16/5	17/4	21/7	4,8	3,8	7,5	10,8
Estomac	F	20	4 512	A++	A+	A+	13/4	16/5	16/5	3,0	1,4	5,4	17,9
Côlon-rectum	H	20	40 635	A++	A++	A++	8/3	11/2	10/3	3,5	2,8	3,9	4,3
Côlon-rectum	F	20	33 625	A++	A++	A++	8/3	9/3	8/4	2,7	1,8	3,1	4,3
Foie	H	20	12 932	A++	A+	A+	15/4	18/10	20/6	6,6	8,6	8,9	22,3
Foie	F	20	3 232	B--	B--	B--	42/4	44/11	54/5	6,8	13,7	10,0	14,4
Pancréas	H	20	9 518	A++	A++	B-	8/4	15/4	17/6	2,4	1,3	6,6	7,9
Pancréas	F	20	8 947	A++	A++	B-	8/4	13/4	17/6	3,0	0,0	6,9	9,4
Larynx	H	17	4 494	B-	B-	B-	19/5	18/8	20/5	6,7	5,0	7,4	8,8
Larynx	F	17	575	B--	B--	B--	30/8	72/13	40/8	0,1	0,1	5,5	6,3
Poumon	H	17	42 154	A++	A++	A++	7/2	6/2	13/2	3,3	1,2	6,5	10,4
Poumon	F	17	15 174	A++	A++	A++	9/3	11/3	15/5	3,9	1,9	6,1	13,4
Mélanome	H	17	8 826	B--	B--	B--	31/11	40/19	51/18	16,8	20,4	25,2	24,7
Mélanome	F	17	9 475	B--	B--	B--	31/12	40/15	49/11	15,2	17,9	22,0	17,8
Sein	F	18	81 464	A++	A++	A++	5/1	6/2	7/3	2,5	2,4	2,9	3,7
Col de l'utérus	F	17	4 310	B--	B--	A+	34/10	39/15	23/7	12,0	15,7	5,4	14,8
Corps de l'utérus	F	17	10 790	A++	B-	A++	8/4	18/8	5/2	3,4	8,5	0,0	11,5
Ovaire	F	17	7 240	A++	A++	A++	11/3	10/4	12/3	0,0	0,0	2,5	3,6
Prostate	H	17	81 510	A++	A++	B-	6/1	4/1	24/9	2,5	1,5	10,5	9,6
Testicule	H	17	3 322	A++	A++	A++	8/3	15/5	13/5	0,0	0,0	3,5	10,8
Vessie	H	17	14 233	B-	A++	B--	27/10	12/3	28/12	12,8	3,5	13,9	9,1
Vessie	F	17	3 319	B--	A+	B--	22/9	21/5	29/11	10,9	0,5	12,7	7,8
Rein	H	17	12 237	A++	A++	A++	6/3	14/3	9/3	2,1	3,0	3,8	9,0
Rein	F	17	6 313	A++	A++	A++	10/4	15/7	12/3	4,2	4,3	3,9	9,7
SNC	H	17	4 286	B-	B--	A++	18/5	34/9	14/4	4,8	9,9	3,8	4,8
SNC	F	17	3 298	B-	B--	B-	18/4	27/9	22/5	4,4	9,7	4,5	5,7
Thyroïde	H	19	3 362	A+	B--	A+	20/8	26/8	20/5	6,5	10,0	7,7	36,5
Thyroïde	F	19	10 773	A+	B--	A+	20/6	30/8	25/6	8,5	12,1	10,6	39,8
Tous	H	17	303 320	A++	A++	A++	13/3	6/2	14/5	5,6	1,9	7,0	4,9
Tous	F	17	236 595	A++	A++	A++	13/4	6/1	14/4	5,6	2,1	6,1	3,9

^a En gras, les localisations éligibles (A+ ou A++ pour au moins une méthode)

^b Erreur Relative (Erreur relative absolue maximale/Erreur Relative absolue médiane)

B.2. Hémopathies malignes

| TABLEAU 5 |

Résumé des évaluations AUP/I, ALD/I et PMSI/I. Hémopathies malignes.

Localisation ^a	Sexe	#Dept.	#K	Classement			ER ^b			$\sigma_d \times 100$			$\sigma_k \times 100$
				AUP	ALD	PMSI	AUP	ALD	PMSI	AUP	ALD	PMSI	
LMNH	H	19	12 253	B-	A+	B-	27/4	17/5	29/5	8,2	4,3	10,4	9,1
LMNH	F	19	10 002	B-	B-	B--	28/5	24/5	30/6	9,5	6,8	10,5	10,6
Hodgkin	H	19	1 732	B--	A+	B--	23/8	17/5	29/7	8,1	0,1	1,3	10,3
Hodgkin	F	19	1 343	B-	A+	B-	21/7	19/6	20/6	3,2	0,0	2,8	2,6
Myélome	H	19	5 319	B--	B--	B--	29/11	30/6	36/19	12,7	10,5	12,8	18,8
Myélome	F	19	4 380	B-	B-	B--	25/8	28/7	37/16	10,0	8,1	7,7	15,9
LAM	H	19	2 439	-	-	B--	-	-	35/10	-	-	5,0	14,0
LAM	F	19	2 168	-	-	B--	-	-	26/9	-	-	0,1	10,7
Leuc. lymphoblast.	H	19	596	-	-	B--	-	-	77/14	-	-	11,7	9,6
Leuc. lymphoblast.	F	19	428	-	-	B--	-	-	88/13	-	-	13,1	12,7
Leuc. lymph. chro.	H	19	4 000	-	-	B--	-	-	87/36	-	-	21,3	39,2
Leuc. lymph. chro.	F	19	2 852	-	-	B--	-	-	138/39	-	-	27,7	47,0

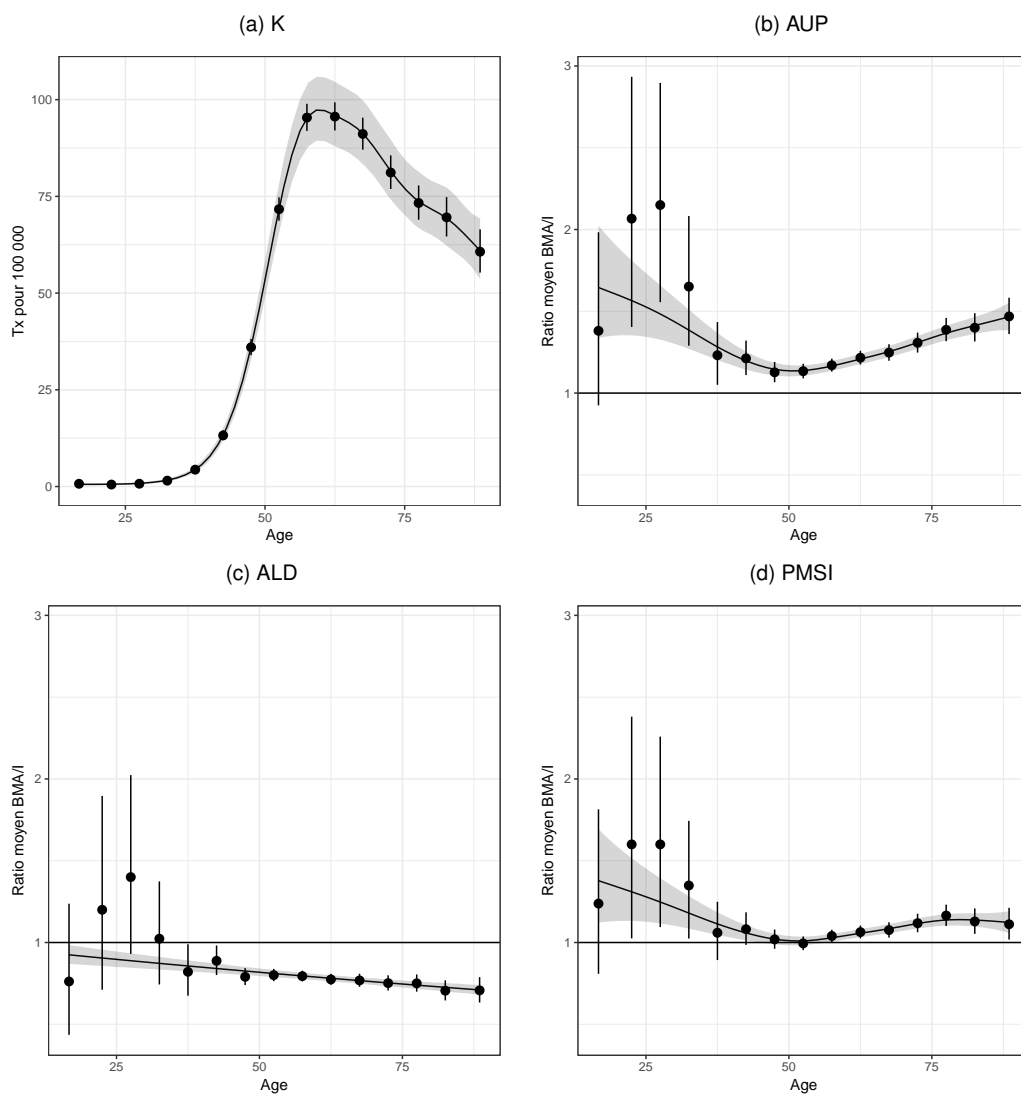
^a En gras, les localisations éligibles (A+ ou A++ pour au moins une méthode)

^b Erreur Relative (Erreur relative absolue maximale/Erreur Relative absolue médiane)

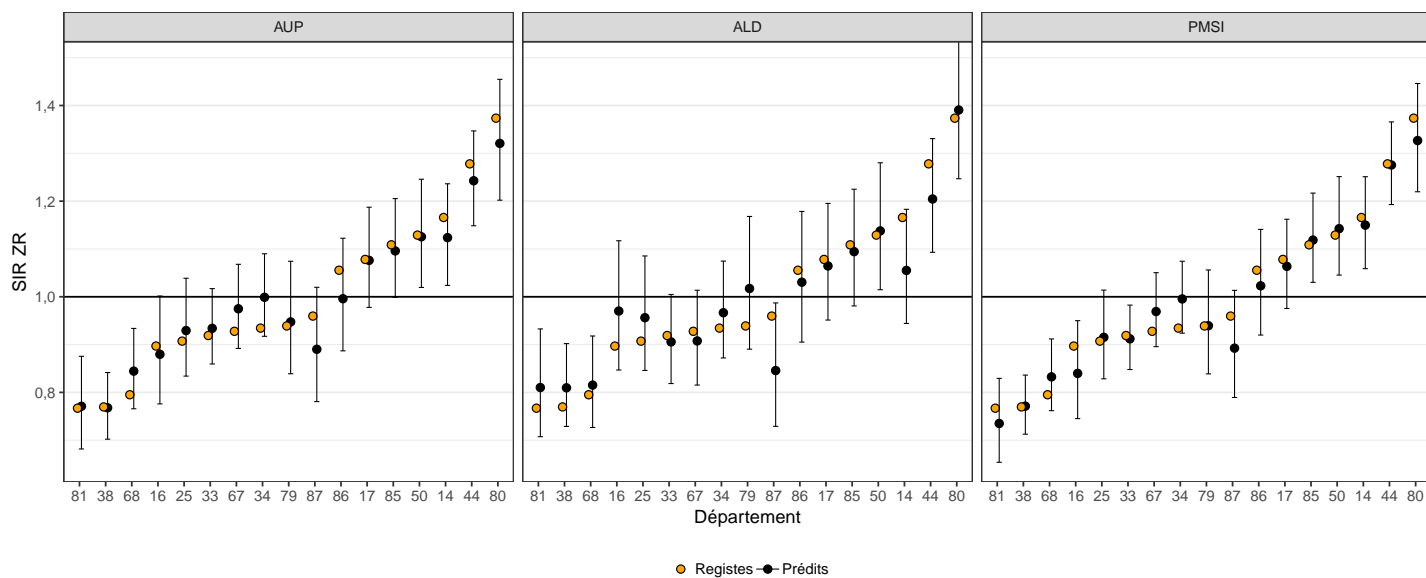
C. RÉSULTATS DÉTAILLÉS PAR LOCALISATION

C.1. Lèvre-bouche-pharynx - Hommes

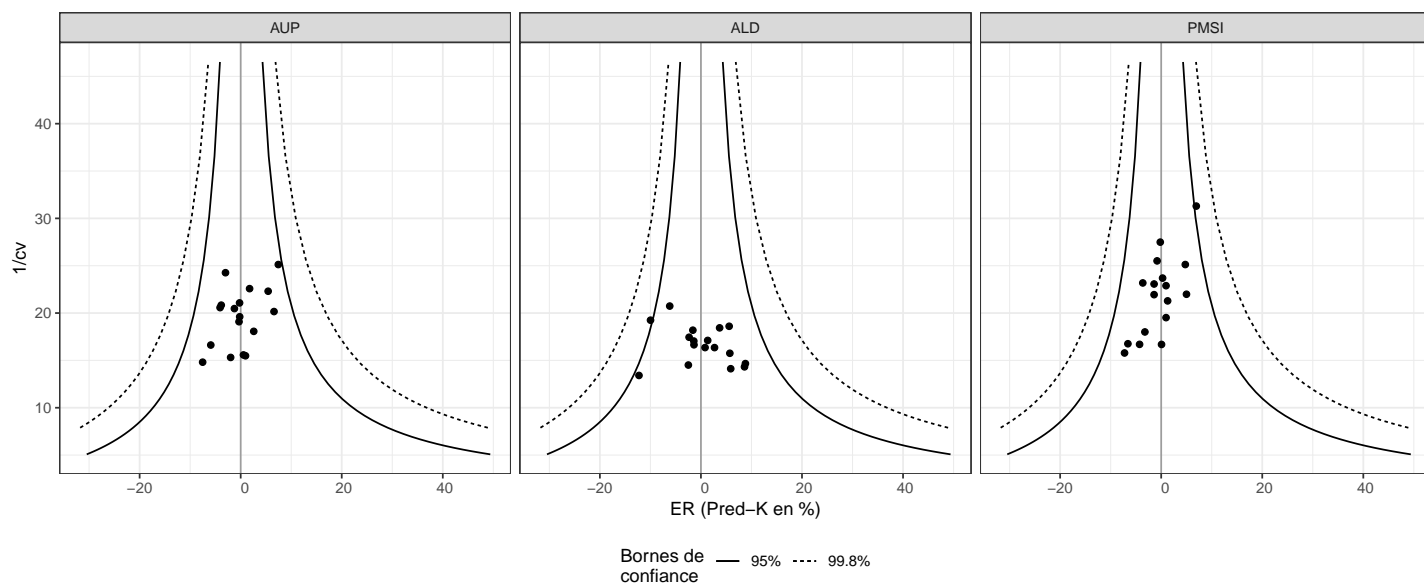
| FIGURE 1-1 | Taux d'incidence et ratio BMA/I observés et modélisés



| FIGURE 1-2 | SIR observés et prédits dans les départements de la zone registre



| FIGURE 1-3 | Funnel plot des erreurs relatives



| TABLEAU 1-1 | Résultats de la validation croisée

Dépt.	Inc. obs.	Incidence/AUP				Incidence/ALD				Incidence/PMSI			
		AUP	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	ALD	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	PMSI	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}
14-Calv.	1 010	1 193	971,2	-38,8	-3,8	718	909,2	*-100,8	-10,0	1 056	995,8	-14,2	-1,4
16-Char.	407	496	398,9	-8,1	-2,0	342	442,1	35,1	8,6	407	380,2	-26,8	-6,6
17-Char.M.	880	1 087	878,3	-1,7	-0,2	679	867,9	-12,1	-1,4	926	867,6	-12,4	-1,4
25-Doubs	590	746	605,2	15,2	2,6	486	623,8	33,8	5,7	634	595,7	5,7	1,0
33-Gironde	1 464	1 827	1 489,8	25,8	1,8	1 132	1 440,6	-23,4	-1,6	1 544	1 452,1	-11,9	-0,8
34-Hérault	1 265	1 667	1 359,2	94,2	7,4	1 024	1 311,8	46,8	3,7	1 436	1 352,8	* 87,8	6,9
38-Isère	1 124	1 381	1 121,5	-2,5	-0,2	925	1 186,8	62,8	5,6	1 200	1 127,1	3,1	0,3
44-Loire-A.	1 964	2 340	1 905,0	-59,0	-3,0	1 454	1 842,7	-121,3	-6,2	2 081	1 960,4	-3,6	-0,2
50-Manche	799	977	796,4	-2,6	-0,3	632	805,5	6,5	0,8	860	809,2	10,2	1,3
67-Bas-Rh.	1 091	1 409	1 150,3	59,3	5,4	836	1 065,4	-25,6	-2,3	1 212	1 143,0	52,0	4,8
68-Haut-Rh.	772	1 012	822,9	50,9	6,6	617	792,8	20,8	2,7	862	810,6	38,6	5,0
79-Deux-S.	431	538	435,1	4,1	1,0	366	468,9	37,9	8,8	461	431,3	0,3	0,1
80-Somme	974	1 143	934,3	-39,7	-4,1	775	987,0	13,0	1,3	997	938,5	-35,5	-3,6
81-Tarn	418	522	420,3	2,3	0,6	344	442,6	24,6	5,9	427	400,1	-17,9	-4,3
85-Vendée	991	1 216	978,7	-12,3	-1,2	761	977,0	-14,0	-1,4	1 069	1 000,5	9,5	1,0
86-Vienne	525	612	493,9	-31,1	-5,9	400	511,9	-13,1	-2,5	542	508,1	-16,9	-3,2
87-Hte-V.	383	441	354,2	-28,8	-7,5	262	336,0	-47,0	-12,3	381	355,2	-27,8	-7,3
TOT.	15 088	18 607	15 115,2	0	8/3	11 753	15 012	1	12/4	16 095	15 128,2	1	7/1

* P<0.05; ** P<0.001

^a Erreur de prédiction (ligne TOT. : nombre de registre avec EP significative)

^b Erreur Relative (ligne TOT. : Erreur relative absolue maximale et Erreur Relative absolue médiane)

^c Test χ^2 des différences entre l'incidence totale observée et prédite

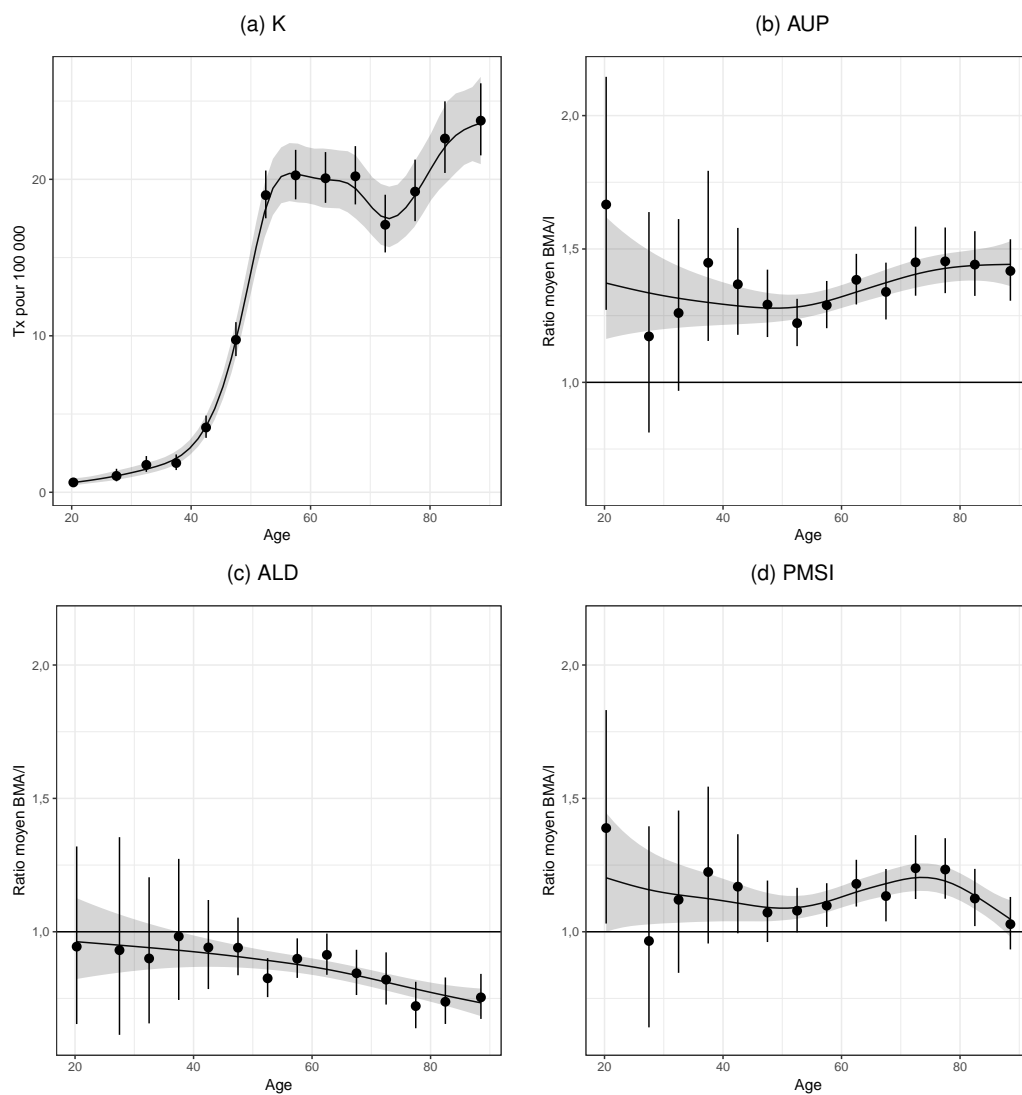
| TABLEAU 1-2 | Variances des effets aléatoires (× 100), surdispersions et application de l'arbre de décision

# Dept.	K		AUP				ALD				PMSI			
	ϕ^a	σ_k	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.
17	1,19	16,4	0,87	2,9	0/0	A++	0,85	4,0	0/0	A++	0,83	2,2	0/0	A++

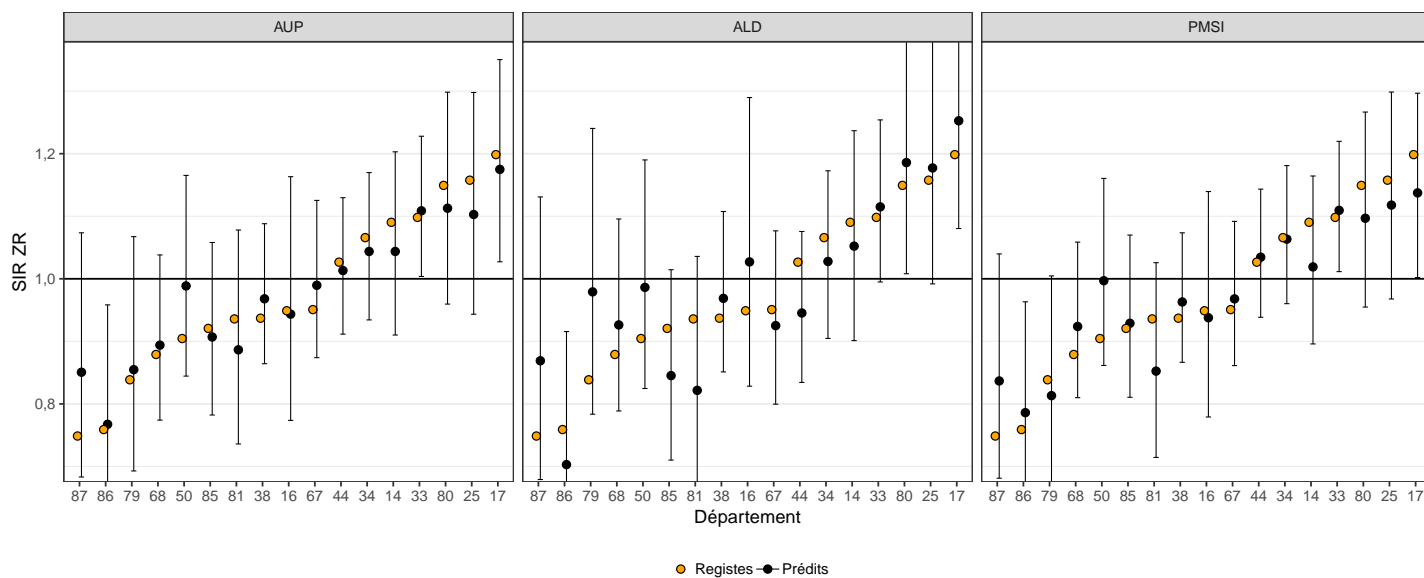
^a Paramètre de dispersion du modèle

C.2. Lèvre-bouche-pharynx - Femmes

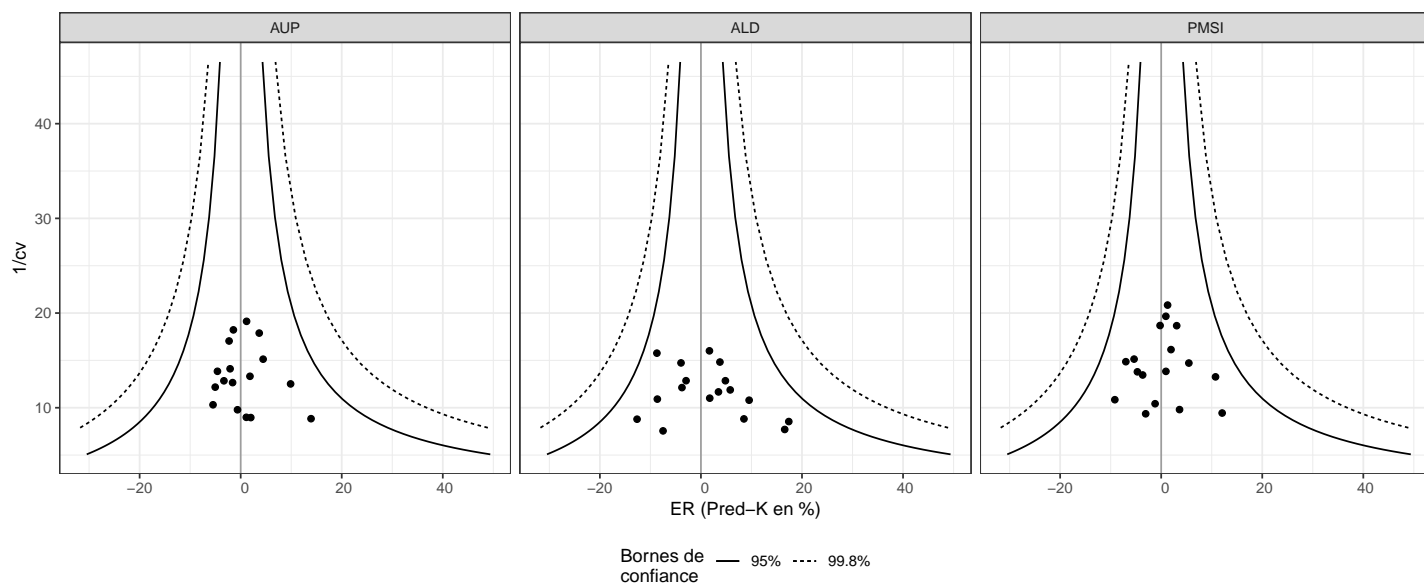
| FIGURE 2-1 | Taux d'incidence et ratio BMA/I observés et modélisés



| FIGURE 2-2 | SIR observés et prédits dans les départements de la zone registre



| FIGURE 2-3 | Funnel plot des erreurs relatives



| TABLEAU 2-1 | Résultats de la validation croisée

Dépt.	Inc. obs.	Incidence/AUP				Incidence/ALD				Incidence/PMSI			
		AUP	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	ALD	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	PMSI	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}
14-Calv.	287	371	273,8	-13,2	-4,6	233	276,2	-10,8	-3,8	302	266,9	-20,1	-7,0
16-Char.	127	171	126,2	-0,8	-0,6	116	137,8	10,8	8,5	141	125,5	-1,5	-1,2
17-Char.M.	292	386	285,9	-6,1	-2,1	258	306,1	14,1	4,8	313	276,3	-15,7	-5,4
25-Doubs	219	282	208,0	-11,0	-5,0	189	222,8	3,8	1,7	239	211,0	-8,0	-3,7
33-Gironde	534	730	540,2	6,2	1,2	456	543,0	9,0	1,7	611	540,8	6,8	1,3
34-Hérault	438	581	428,0	-10,0	-2,3	356	420,7	-17,3	-3,9	495	437,0	-1,0	-0,2
38-Isère	395	553	409,5	14,5	3,7	345	409,9	14,9	3,8	461	407,1	12,1	3,1
44-Loire-A.	479	641	472,1	-6,9	-1,4	373	437,2	-41,8	-8,7	546	483,4	4,4	0,9
50-Manche	187	277	205,5	18,5	9,9	171	204,8	17,8	9,5	232	207,1	20,1	10,8
67-Bas-Rh.	323	455	337,4	14,4	4,4	266	313,5	-9,5	-2,9	372	329,3	6,3	1,9
68-Haut-Rh.	243	335	247,5	4,5	1,8	215	257,1	14,1	5,8	291	256,3	13,3	5,5
79-Deux-S.	110	152	112,2	2,2	2,0	107	129,1	19,1	17,4	120	106,6	-3,4	-3,1
80-Somme	241	314	233,0	-8,0	-3,3	212	249,4	8,4	3,5	259	229,7	-11,3	-4,7
81-Tarn	152	197	143,7	-8,3	-5,5	112	132,8	-19,2	-12,6	157	138,1	-13,9	-9,2
85-Vendée	236	317	232,2	-3,8	-1,6	181	215,6	-20,4	-8,6	269	238,2	2,2	0,9
86-Vienne	111	152	112,2	1,2	1,1	86	102,7	-8,3	-7,5	130	115,0	4,0	3,6
87-Hte-V.	90	139	102,5	12,5	13,9	86	104,9	14,9	16,6	114	100,9	10,9	12,1
TOT.	4 464	6 053	4 469,9	0	14/2	3 762	4 463,6	0	17/6	5 052	4 469,2	0	12/4

* P<0.05; ** P<0.001

^a Erreur de prédiction (ligne TOT. : nombre de registre avec EP significative)

^b Erreur Relative (ligne TOT. : Erreur relative absolue maximale et Erreur Relative absolue médiane)

^c Test χ^2 des différences entre l'incidence totale observée et prédite

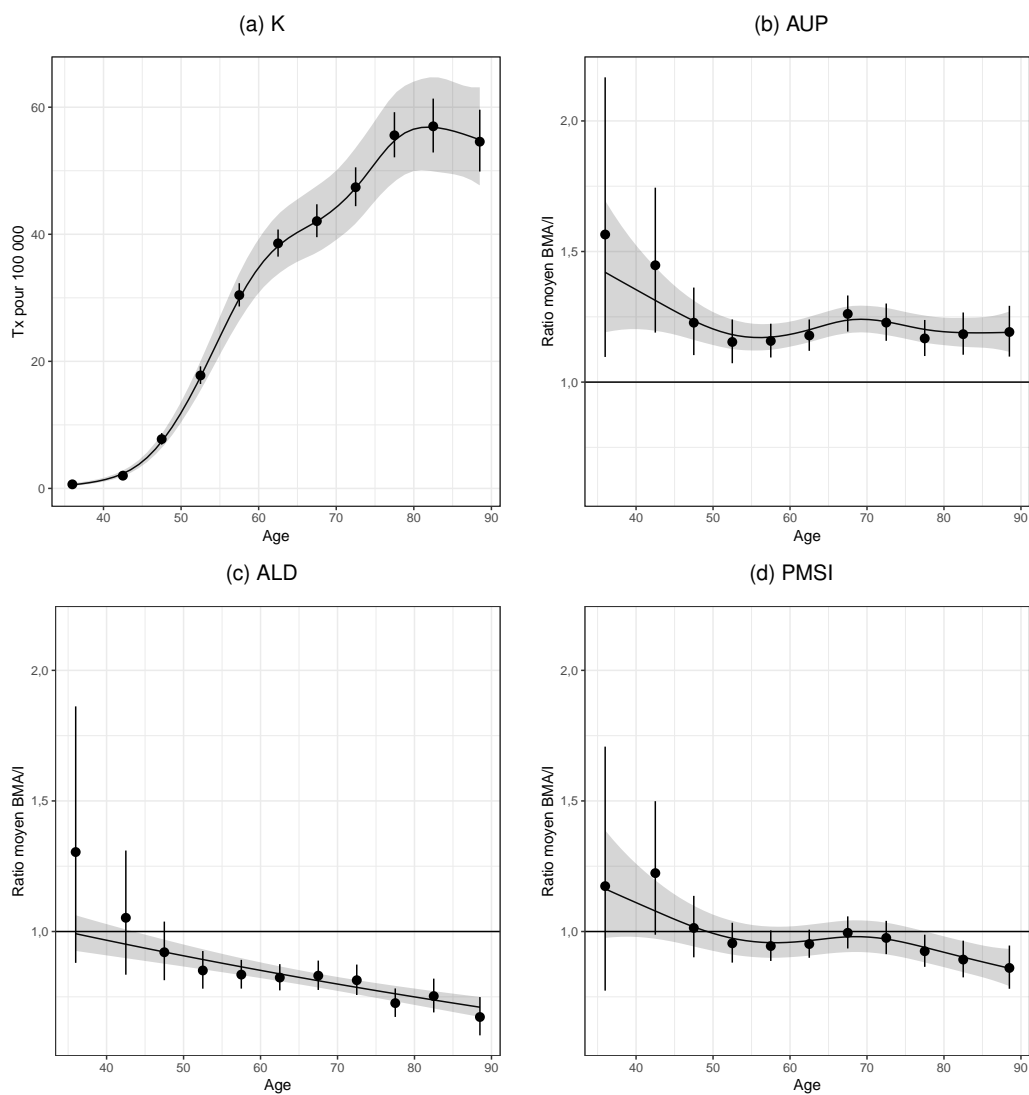
| TABLEAU 2-2 | Variances des effets aléatoires (× 100), surdispersions et application de l'arbre de décision

# Dept.	K		AUP				ALD				PMSI			
	ϕ^a	σ_k	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.
17	1,17	10,2	0,92	0,0	0/0	A++	0,94	0,9	0/2	A+	0,83	0,0	0/0	A++

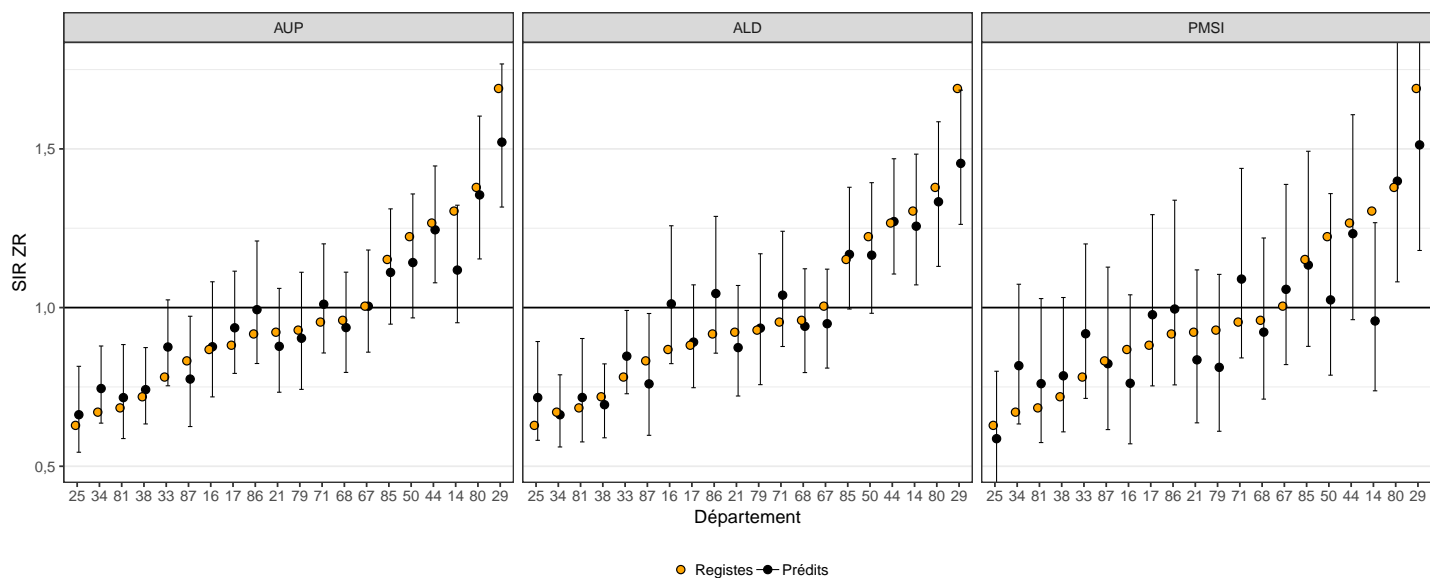
^a Paramètre de dispersion du modèle

C.3. Œsophage - Hommes

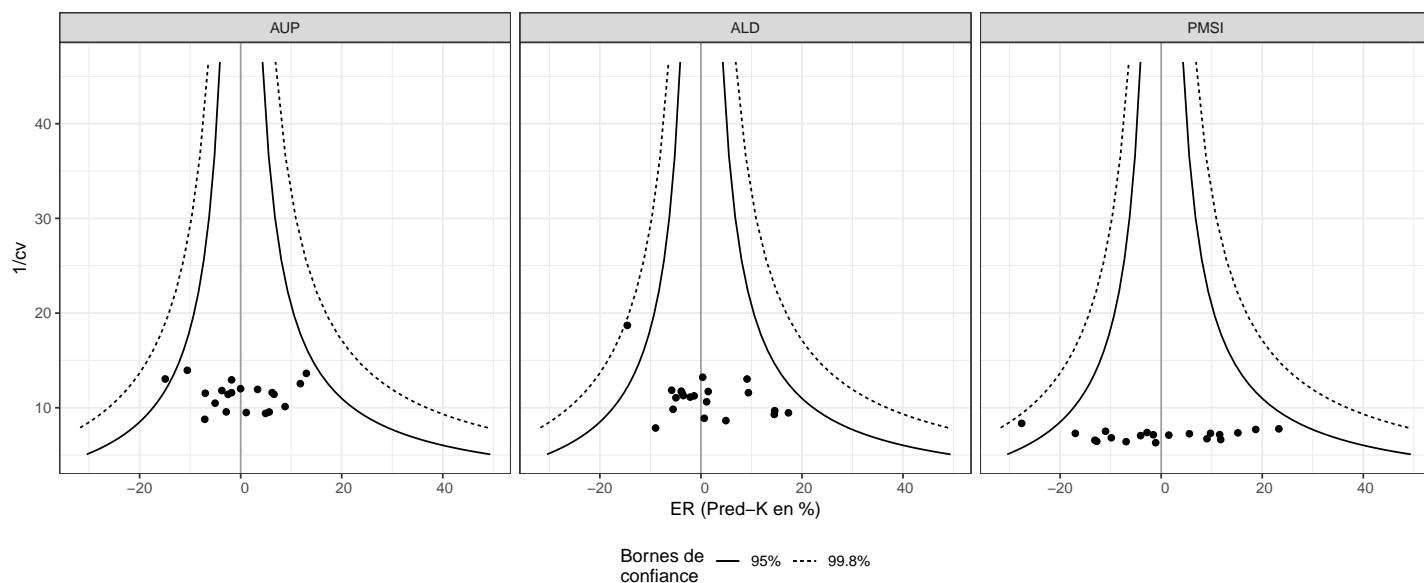
| FIGURE 3-1 | Taux d'incidence et ratio BMA/I observés et modélisés



| FIGURE 3-2 | SIR observés et prédits dans les départements de la zone registre



| FIGURE 3-3 | Funnel plot des erreurs relatives



| TABLEAU 3-1 | Résultats de la validation croisée

Dépt.	Inc. obs.	Incidence/AUP				Incidence/ALD				Incidence/PMSI			
		AUP	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	ALD	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	PMSI	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}
14-Calv.	472	487	401,5	* -70,5	-14,9	371	453,6	-18,4	-3,9	331	341,7	*-130,3	** -27,6
16-Char.	172	209	173,9	1,9	1,1	163	201,8	29,8	17,3	144	150,1	-21,9	-12,8
17-Char.M.	320	410	341,1	21,1	6,6	262	323,6	3,6	1,1	338	357,0	37,0	11,6
21-Côte-d'Or	260	298	246,8	-13,2	-5,1	200	245,7	-14,3	-5,5	224	234,3	-25,7	-9,9
25-Doubs	171	218	180,6	9,6	5,6	158	195,8	24,8	14,5	153	159,1	-11,9	-6,9
29-Finist.	859	931	768,3	-90,7	-10,6	602	733,9	*-125,1	** -14,6	735	764,4	-94,6	-11,0
33-Gironde	521	704	588,7	67,7	13,0	459	568,5	47,5	9,1	585	618,5	97,5	** 18,7
34-Hérault	392	525	438,3	46,3	11,8	317	386,7	-5,3	-1,3	456	483,3	91,3	** 23,3
38-Isère	433	539	447,5	14,5	3,3	342	417,0	-16,0	-3,7	451	475,3	42,3	9,8
44-Loire-A.	800	948	785,7	-14,3	-1,8	654	802,8	2,8	0,3	745	777,6	-22,4	-2,8
50-Manche	374	421	347,8	-26,2	-7,0	287	355,5	-18,5	-4,9	299	310,4	-63,6	-17,0
67-Bas-Rh.	477	575	476,9	-0,1	0,0	370	449,4	-27,6	-5,8	481	503,6	26,6	5,6
68-Haut-Rh.	381	449	371,5	-9,5	-2,5	303	372,9	-8,1	-2,1	350	365,5	-15,5	-4,1
71-Saône&L.	337	431	358,0	21,0	6,2	298	368,7	31,7	9,4	368	388,2	51,2	15,2
79-Deux-S.	186	218	180,7	-5,3	-2,9	152	187,2	1,2	0,7	155	161,6	-24,4	-13,1
80-Somme	406	481	398,7	-7,3	-1,8	322	391,9	-14,1	-3,5	394	412,1	6,1	1,5
81-Tarn	166	210	174,2	8,2	4,9	140	174,2	8,2	4,9	176	185,6	19,6	11,8
85-Vendée	446	519	429,4	-16,6	-3,7	368	452,4	6,4	1,4	421	439,0	-7,0	-1,6
86-Vienne	197	257	214,3	17,3	8,8	181	225,8	28,8	14,6	203	214,9	17,9	9,1
87-Hte-V.	146	164	135,6	-10,4	-7,1	108	132,9	-13,1	-9,0	137	144,4	-1,6	-1,1
TOT.	7 516	8 994	7 459,5	1	15/5,5	6 057	7 440,3	1	17/5	7 146	7 486,6	1	28/10,5

* P<0.05; ** P<0.001

^a Erreur de prédiction (ligne TOT. : nombre de registre avec EP significative)

^b Erreur Relative (ligne TOT. : Erreur relative absolue maximale et Erreur Relative absolue médiane)

^c Test χ^2 des différences entre l'incidence totale observée et prédite

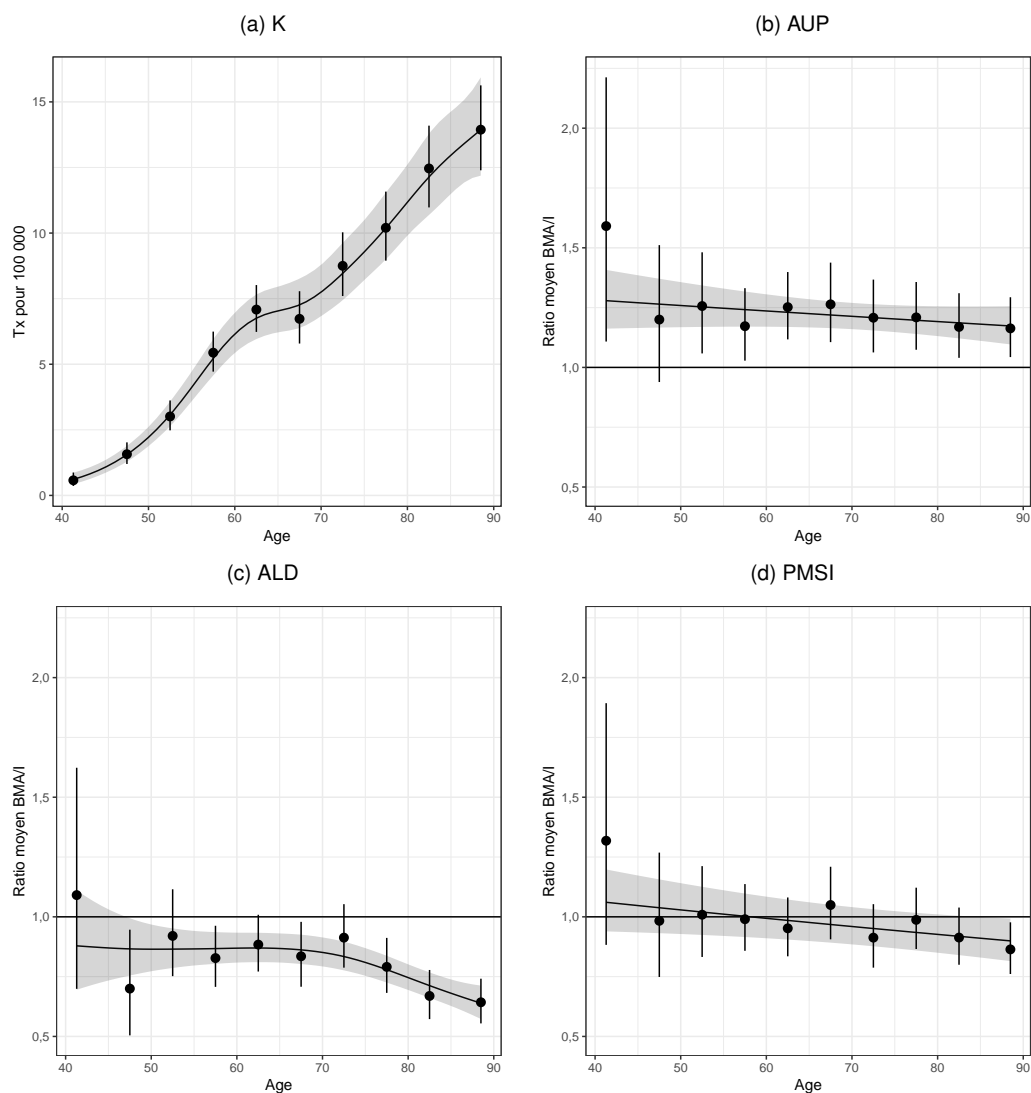
| TABLEAU 3-2 | Variances des effets aléatoires (× 100), surdispersions et application de l'arbre de décision

# Dept.	K		AUP				ALD				PMSI			
	ϕ^a	σ_k	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.
20	1,00	25,9	0,83	6,2	0/0	A++	0,94	5,3	0/1	A+	0,79	12,2	0/5	B--

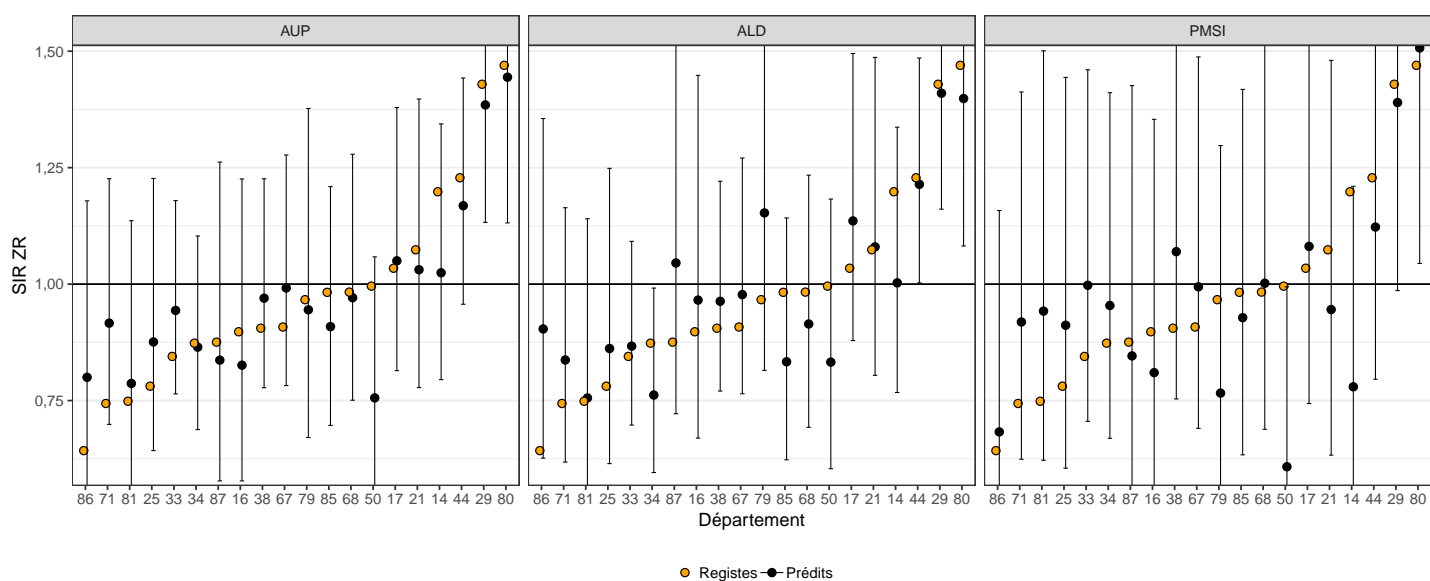
^a Paramètre de dispersion du modèle

C.4. Œsophage - Femmes

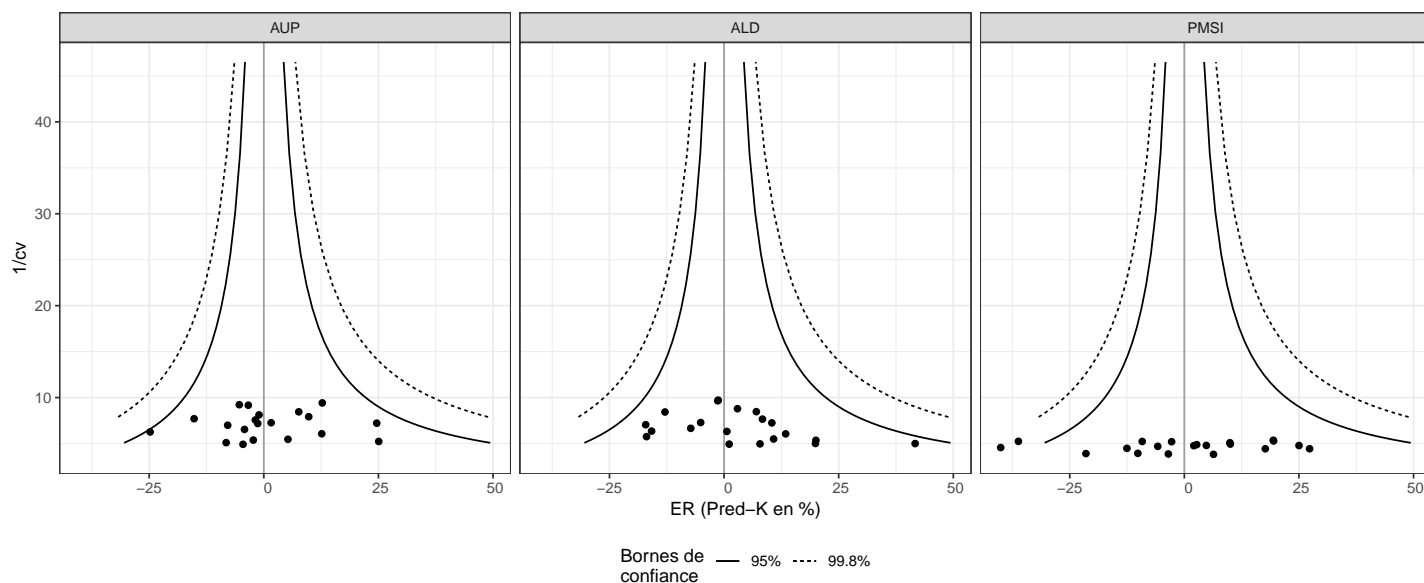
| FIGURE 4-1 | Taux d'incidence et ratio BMA/I observés et modélisés



| FIGURE 4-2 | SIR observés et prédits dans les départements de la zone registre



| FIGURE 4-3 | Funnel plot des erreurs relatives



| TABLEAU 4-1 | Résultats de la validation croisée

Dépt.	Inc. obs.	Incidence/AUP				Incidence/ALD				Incidence/PMSI			
		AUP	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	ALD	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	PMSI	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}
14-Calv.	109	113	92,4	-16,6	-15,2	73	90,4	-18,6	-17,1	68	69,5	*-39,5	** -36,2
16-Char.	43	48	39,5	-3,5	-8,2	37	46,4	3,4	7,8	37	38,6	-4,4	-10,1
17-Char.M.	91	112	92,5	1,5	1,6	80	100,5	9,5	10,4	91	95,4	4,4	4,8
21-Côte-d'Or	74	86	70,9	-3,1	-4,2	59	74,5	0,5	0,6	62	64,7	-9,3	-12,5
25-Doubs	50	68	56,3	6,3	12,6	44	55,4	5,4	10,8	56	58,8	8,8	17,7
29-Finist.	187	219	180,7	-6,3	-3,4	145	184,4	-2,6	-1,4	173	181,8	-5,2	-2,8
33-Gironde	140	190	157,9	17,9	12,8	114	144,1	4,1	2,9	159	167,2	27,2	19,4
34-Hérault	124	149	122,7	-1,3	-1,0	88	108,0	-16,0	-12,9	130	136,3	12,3	9,9
38-Isère	127	165	136,7	9,7	7,6	108	135,9	8,9	7,0	144	151,7	24,7	19,5
44-Loire-A.	194	223	183,6	-10,4	-5,4	150	191,5	-2,5	-1,3	169	176,2	-17,8	-9,2
50-Manche	74	68	55,7	-18,3	-24,8	49	61,5	-12,5	-16,9	43	44,4	*-29,6	** -40,1
67-Bas-Rh.	102	135	112,0	10,0	9,8	88	110,5	8,5	8,4	107	112,2	10,2	10,0
68-Haut-Rh.	91	109	89,8	-1,2	-1,3	67	84,4	-6,6	-7,3	89	92,9	1,9	2,1
71-Saône&L.	64	95	79,8	15,8	24,6	55	72,6	8,6	13,4	75	80,0	16,0	25,0
79-Deux-S.	45	53	44,0	-1,0	-2,3	41	54,0	9,0	20,0	34	35,3	-9,7	-21,5
80-Somme	105	125	103,1	-1,9	-1,9	80	99,6	-5,4	-5,1	103	107,8	2,8	2,7
81-Tarn	44	56	46,3	2,3	5,3	36	44,5	0,5	1,1	53	56,0	12,0	27,3
85-Vendée	89	100	82,0	-7,0	-7,9	61	74,9	-14,1	-15,8	81	83,8	-5,2	-5,8
86-Vienne	33	50	41,3	8,3	25,1	37	46,8	13,8	41,7	34	35,1	2,1	6,4
87-Hte-V.	38	44	36,3	-1,7	-4,5	36	45,6	7,6	19,9	35	36,7	-1,3	-3,5
TOT.	1 824	2 208	1 823,5	0	25/6,5	1 448	1 825,5	0	42/9	1 743	1 824,4	2	40/10

* P<0.05 ; ** P<0.001

^a Erreur de prédiction (ligne TOT. : nombre de registre avec EP significative)

^b Erreur Relative (ligne TOT. : Erreur relative absolue maximale et Erreur Relative absolue médiane)

^c Test χ^2 des différences entre l'incidence totale observée et prédite

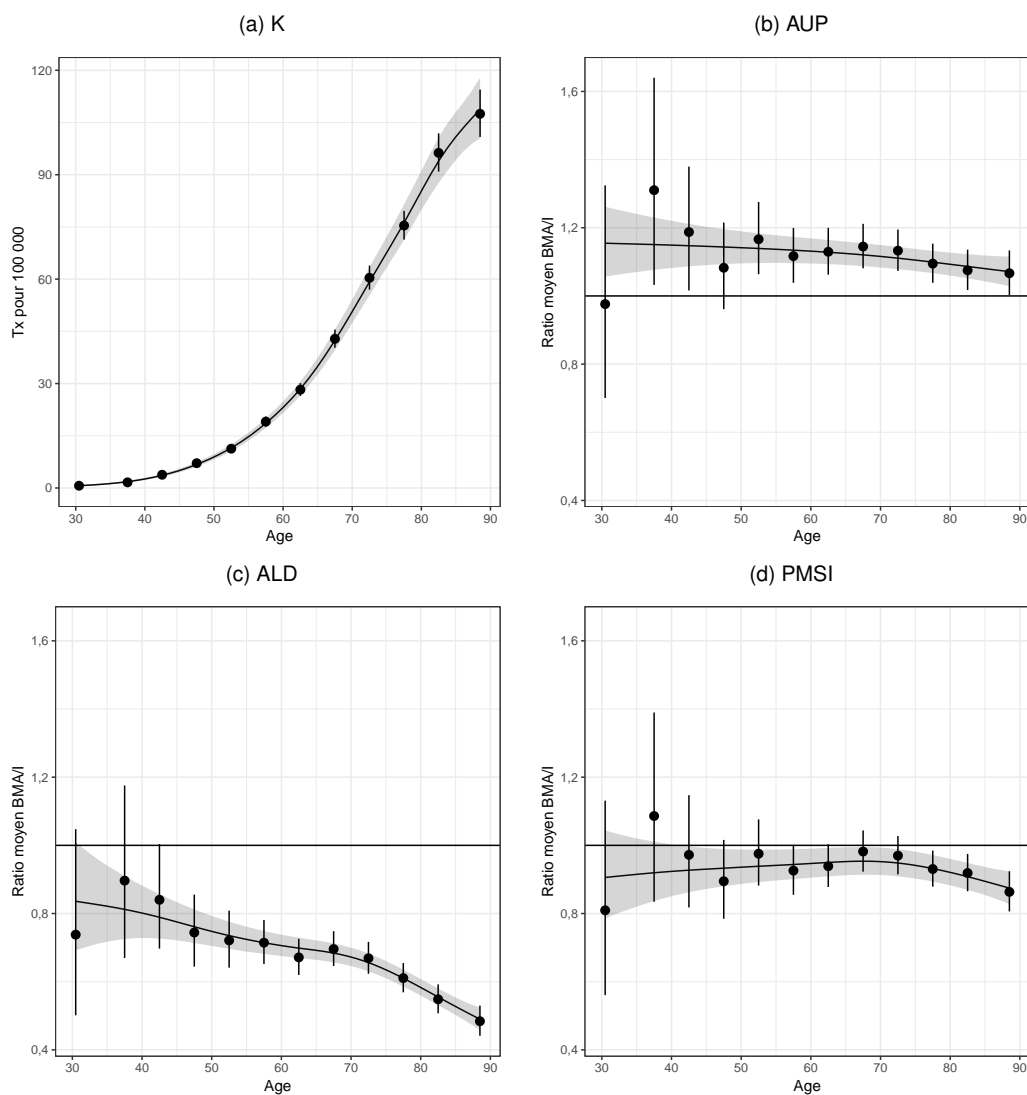
| TABLEAU 4-2 | Variances des effets aléatoires (× 100), surdispersions et application de l'arbre de décision

# Dept.	K		AUP				ALD				PMSI			
	ϕ^a	σ_k	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.
20	1,06	18,0	0,88	5,7	0/4	A+	0,92	0,0	1/6	B--	0,86	15,6	2/8	B--

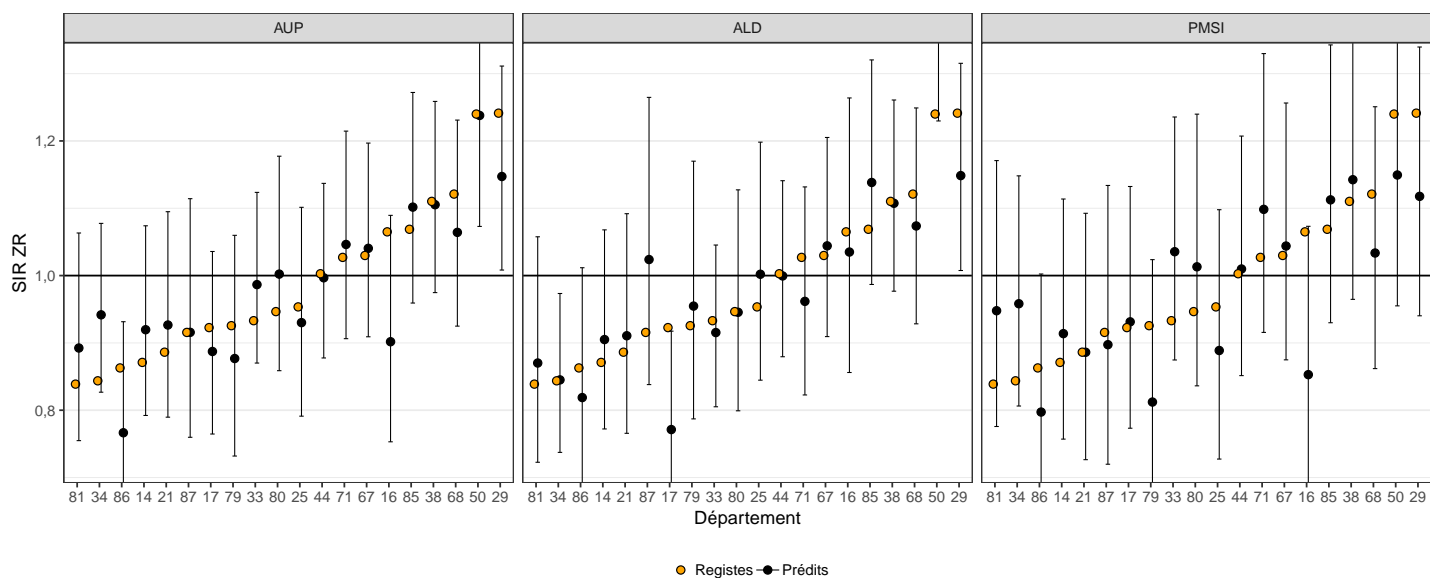
^a Paramètre de dispersion du modèle

C.5. Estomac - Hommes

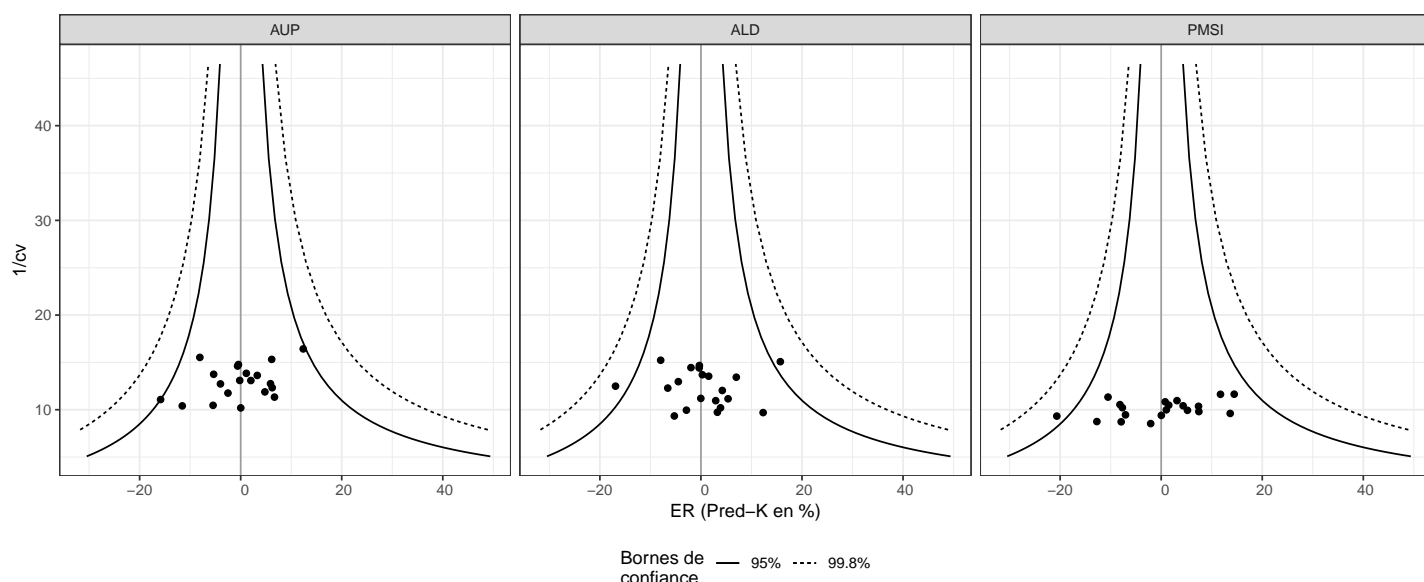
| FIGURE 5-1 | Taux d'incidence et ratio BMA/I observés et modélisés



| FIGURE 5-2 | SIR observés et prédits dans les départements de la zone registre



| FIGURE 5-3 | Funnel plot des erreurs relatives



| TABLEAU 5-1 | Résultats de la validation croisée

Dépt.	Inc. obs.	Incidence/AUP				Incidence/ALD				Incidence/PMSI			
		AUP	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	ALD	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	PMSI	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}
14-Calv.	341	400	361,1	20,1	5,9	230	355,4	14,4	4,2	333	358,7	17,7	5,2
16-Char.	236	221	198,6	*-37,4	-15,8	143	229,2	-6,8	-2,9	175	187,2	*-48,8	-20,7
17-Char.M.	378	403	362,9	-15,1	-4,0	203	314,1	*-63,9	-16,9	355	381,9	3,9	1,0
21-Côte-d'Or	273	317	286,1	13,1	4,8	182	281,0	8,0	2,9	254	273,1	0,1	0,0
25-Doubs	282	305	274,9	-7,1	-2,5	188	297,1	15,1	5,4	244	262,1	-19,9	-7,1
29-Finist.	688	704	632,4	-55,6	-8,1	402	633,2	-54,8	-8,0	575	615,6	-72,4	-10,5
33-Gironde	681	800	722,8	41,8	6,1	433	667,5	-13,5	-2,0	702	760,9	79,9	11,7
34-Hérault	549	680	616,9	67,9	12,4	356	550,5	1,5	0,3	580	628,3	79,3	** 14,4
38-Isère	723	800	719,8	-3,2	-0,4	465	720,8	-2,2	-0,3	693	745,6	22,6	3,1
44-Loire-A.	683	754	678,8	-4,2	-0,6	435	680,6	-2,4	-0,3	641	688,4	5,4	0,8
50-Manche	421	465	420,2	-0,8	-0,2	301	487,2	* 66,2	15,7	362	388,7	-32,3	-7,7
67-Bas-Rh.	518	582	523,8	5,8	1,1	342	525,9	7,9	1,5	490	525,7	7,7	1,5
68-Haut-Rh.	474	500	448,7	-25,3	-5,3	293	452,8	-21,2	-4,5	407	435,3	-38,7	-8,2
71-Saône&L.	405	457	413,2	8,2	2,0	239	378,4	-26,6	-6,6	402	434,9	29,9	7,4
79-Deux-S.	209	220	197,6	-11,4	-5,5	138	215,8	6,8	3,3	171	182,4	-26,6	-12,7
80-Somme	301	355	319,8	18,8	6,2	198	300,9	-0,1	0,0	301	323,4	22,4	7,5
81-Tarn	233	274	248,6	15,6	6,7	151	242,0	9,0	3,9	244	264,8	31,8	13,7
85-Vendée	459	524	474,1	15,1	3,3	307	491,1	32,1	7,0	444	478,9	19,9	4,3
86-Vienne	207	204	183,1	-23,9	-11,6	126	196,1	-10,9	-5,3	178	190,6	-16,4	-7,9
87-Hte-V.	181	200	181,0	0,0	0,0	125	203,3	22,3	12,3	164	177,2	-3,8	-2,1
TOT.	8 242	9 165	8 264,4	1	16/5	5 257	8 222,9	2	17/4	7 715	8 303,7	1	21/7

* P<0.05; ** P<0.001

^a Erreur de prédiction (ligne TOT. : nombre de registre avec EP significative)

^b Erreur Relative (ligne TOT. : Erreur relative absolue maximale et Erreur Relative absolue médiane)

^c Test χ^2 des différences entre l'incidence totale observée et prédite

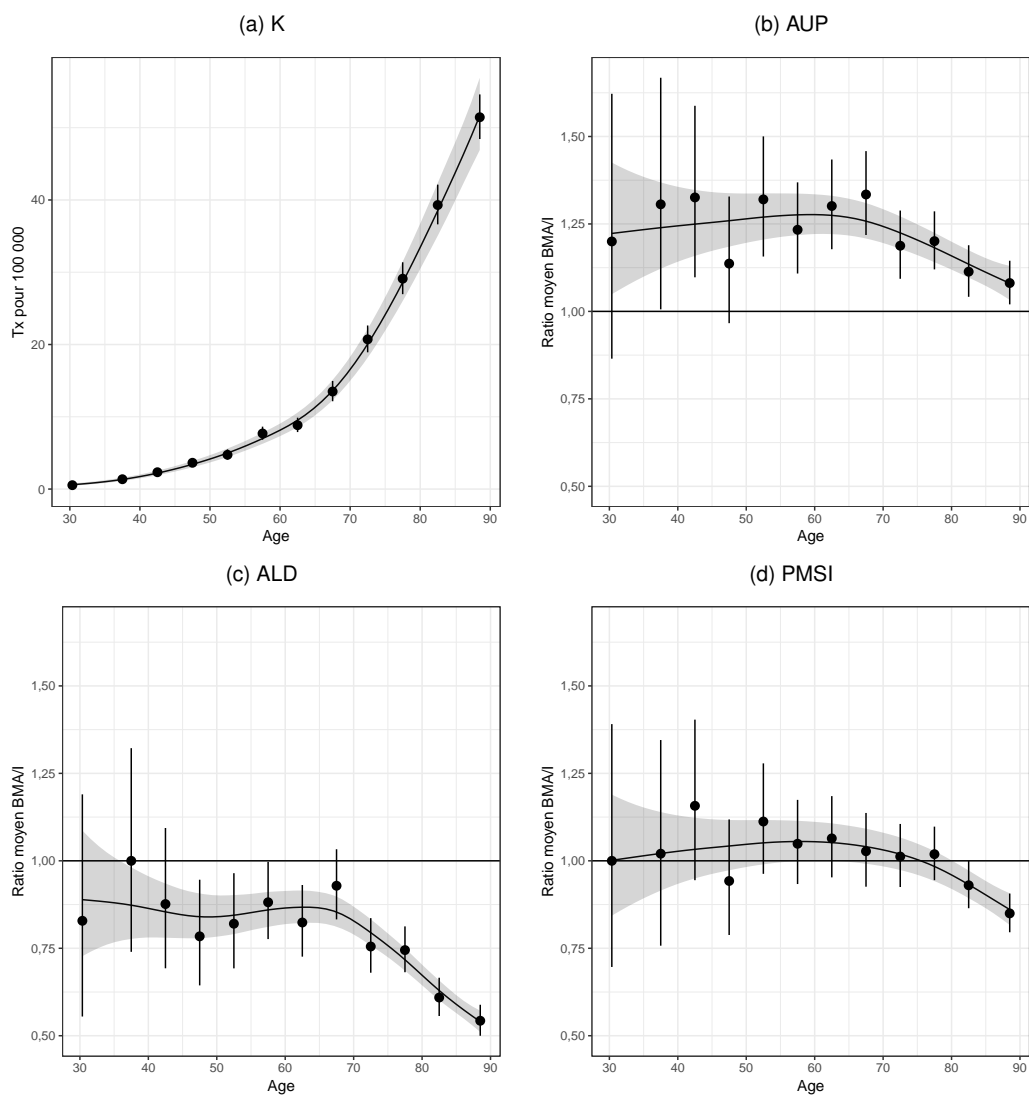
| TABLEAU 5-2 | Variances des effets aléatoires (× 100), surdispersions et application de l'arbre de décision

# Dept.	K		AUP				ALD				PMSI			
	ϕ^a	σ_k	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.
20	1,06	10,8	0,85	4,8	0/1	A+	0,90	3,8	0/2	A+	0,83	7,5	0/1	B-

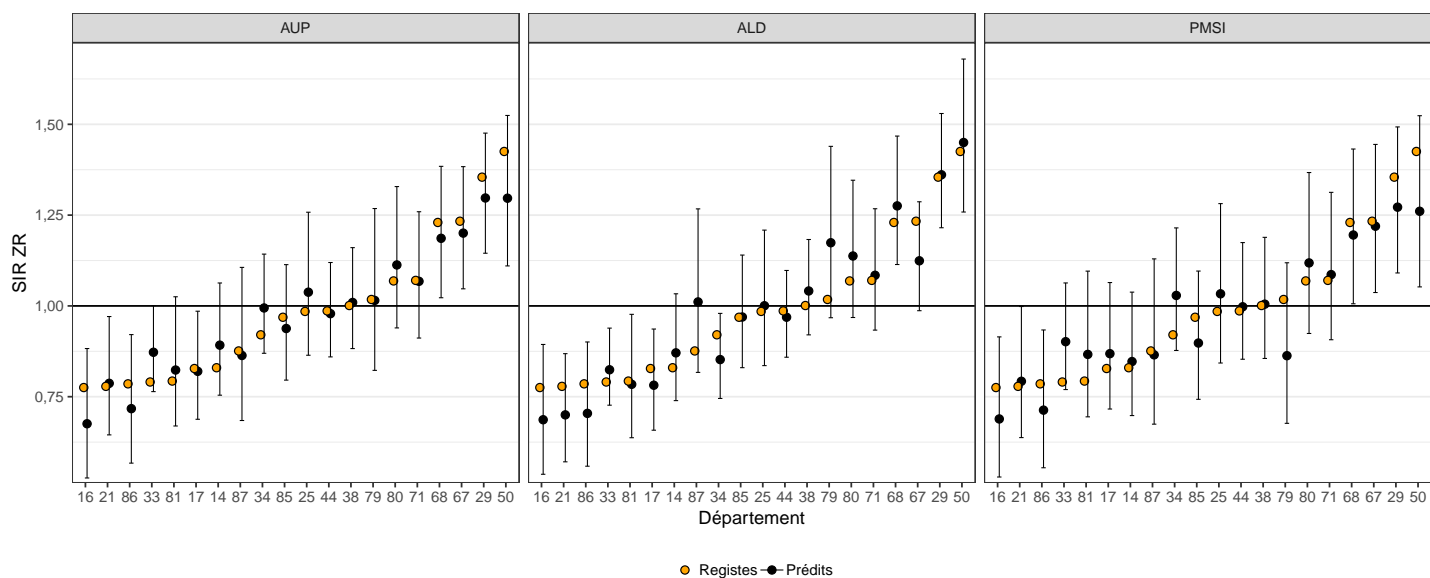
^a Paramètre de dispersion du modèle

C.6. Estomac - Femmes

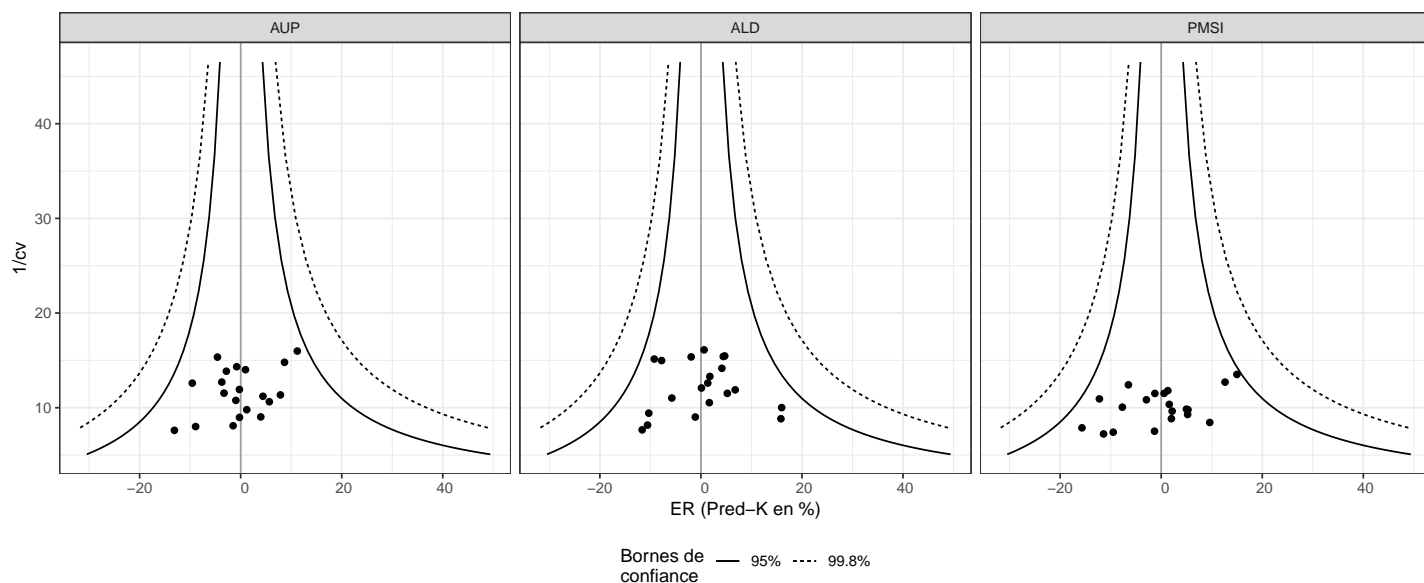
| FIGURE 6-1 | Taux d'incidence et ratio BMA/I observés et modélisés



| FIGURE 6-2 | SIR observés et prédits dans les départements de la zone registre



| FIGURE 6-3 | Funnel plot des erreurs relatives



| TABLEAU 6-1 | Résultats de la validation croisée

Dépt.	Inc. obs.	Incidence/AUP				Incidence/ALD				Incidence/PMSI			
		AUP	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	ALD	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	PMSI	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}
14-Calv.	186	235	200,6	14,6	7,9	136	195,7	9,7	5,2	183	190,0	4,0	2,2
16-Char.	93	94	80,8	-12,2	-13,1	56	82,2	-10,8	-11,6	78	82,4	-10,6	-11,4
17-Char.M.	181	212	179,3	-1,7	-1,0	123	170,6	-10,4	-5,8	184	190,6	9,6	5,3
21-Côte-d'Or	133	158	134,6	1,6	1,2	86	119,3	-13,7	-10,3	130	135,7	2,7	2,0
25-Doubs	154	192	162,7	8,7	5,7	112	156,6	2,6	1,7	157	162,1	8,1	5,2
29-Finist.	443	497	422,6	-20,4	-4,6	308	445,7	2,7	0,6	401	414,3	-28,7	-6,5
33-Gironde	324	425	360,3	36,3	11,2	247	339,3	15,3	4,7	360	372,6	48,6	15,0
34-Hérault	322	412	349,9	27,9	8,7	213	296,9	-25,1	-7,8	350	362,7	40,7	12,6
38-Isère	342	410	345,3	3,3	1,0	257	357,1	15,1	4,4	337	344,0	2,0	0,6
44-Loire-A.	383	448	380,0	-3,0	-0,8	269	375,6	-7,4	-1,9	374	388,0	5,0	1,3
50-Manche	266	283	240,5	-25,5	-9,6	187	270,7	4,7	1,8	225	233,5	-32,5	-12,2
67-Bas-Rh.	338	394	328,4	-9,6	-2,8	231	306,8	-31,2	-9,2	328	333,8	-4,2	-1,2
68-Haut-Rh.	278	318	267,6	-10,4	-3,7	209	289,5	11,5	4,1	263	269,8	-8,2	-2,9
71-Saône&L.	231	271	230,4	-0,6	-0,3	166	234,1	3,1	1,4	226	234,7	3,7	1,6
79-Deux-S.	119	139	118,7	-0,3	-0,2	95	138,0	19,0	16,0	97	100,3	-18,7	-15,7
80-Somme	187	231	195,2	8,2	4,4	142	199,7	12,7	6,8	191	196,3	9,3	5,0
81-Tarn	118	144	122,7	4,7	4,0	82	116,7	-1,3	-1,1	125	129,3	11,3	9,6
85-Vendée	217	247	209,9	-7,1	-3,3	153	217,2	0,2	0,1	194	200,3	-16,7	-7,7
86-Vienne	101	109	92,0	-9,0	-8,9	66	90,3	-10,7	-10,6	89	91,4	-9,6	-9,5
87-Hte-V.	96	111	94,6	-1,4	-1,5	77	111,2	15,2	15,8	91	94,7	-1,3	-1,3
TOT.	4 512	5 330	4 516,1	0	13/4	3 215	4 513,2	0	16/5	4 383	4 526,5	0	16/5

* P<0.05; ** P<0.001

^a Erreur de prédiction (ligne TOT. : nombre de registre avec EP significative)

^b Erreur Relative (ligne TOT. : Erreur relative absolue maximale et Erreur Relative absolue médiane)

^c Test χ^2 des différences entre l'incidence totale observée et prédite

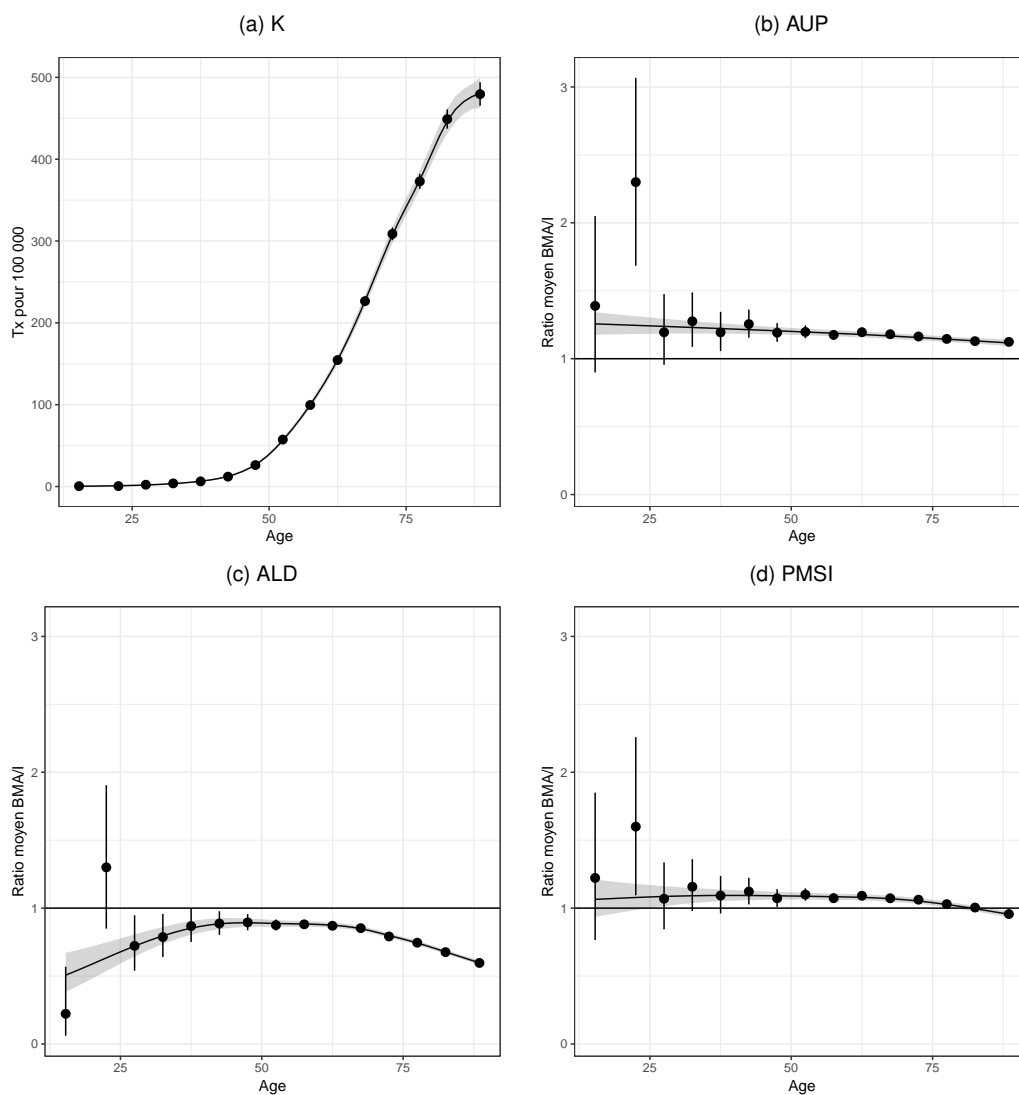
| TABLEAU 6-2 | Variances des effets aléatoires (× 100), surdispersions et application de l'arbre de décision

# Dept.	K		AUP				ALD				PMSI			
	ϕ^a	σ_k	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.
20	1,03	17,9	0,88	3,0	0/0	A++	0,79	1,4	0/2	A+	0,86	5,4	0/1	A+

^a Paramètre de dispersion du modèle

C.7. Côlon-rectum - Hommes

| FIGURE 7-1 | Taux d'incidence et ratio BMA/I observés et modélisés



| FIGURE 7-2 | SIR observés et prédits dans les départements de la zone registre

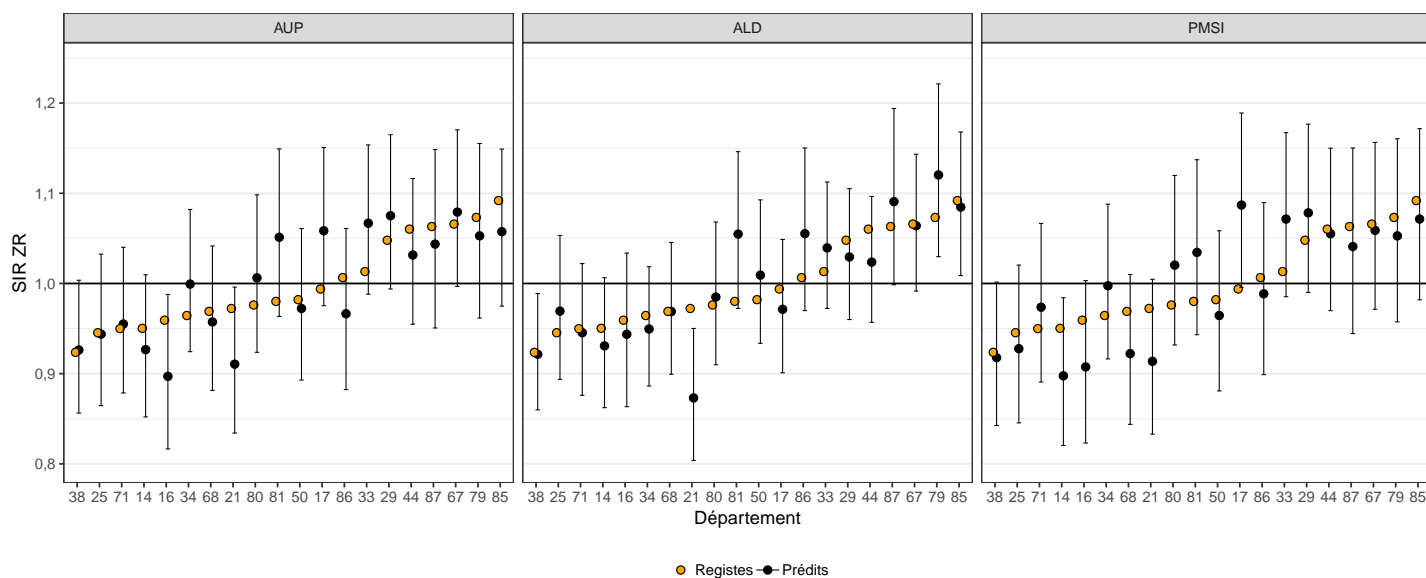


FIGURE 7-3 | Funnel plot des erreurs relatives

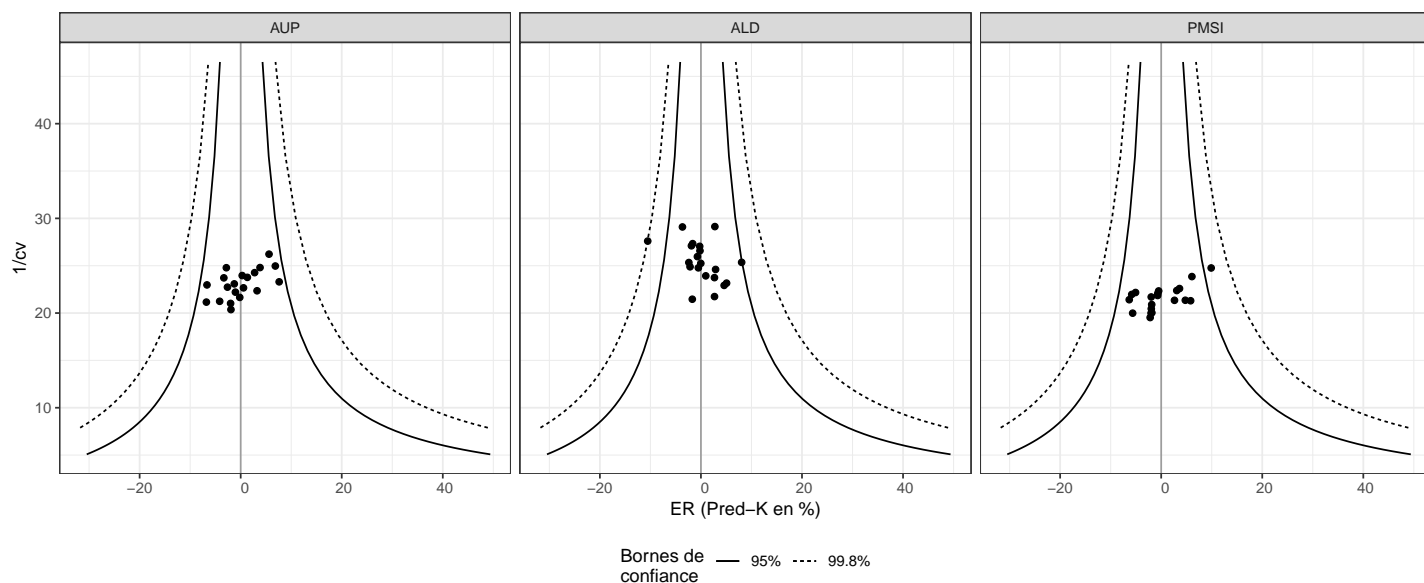


TABLEAU 7-1 | Résultats de la validation croisée

Dépt.	Inc. obs.	Incidence/AUP				Incidence/ALD				Incidence/PMSI			
		AUP	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	ALD	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	PMSI	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}
14-Calv.	1 837	2 079	1 788,9	-48,1	-2,6	1 425	1 797,4	-39,6	-2,2	1 815	1 729,9	-107,1	-5,8
16-Char.	1 047	1 133	975,9	-71,1	-6,8	803	1 029,1	-17,9	-1,7	1 030	987,9	-59,1	-5,6
17-Char.M.	2 008	2 471	2 145,6	137,6	6,9	1 521	1 959,9	-48,1	-2,4	2 280	2 206,7	* 198,7	** 9,9
21-Côte-d'Or	1 476	1 602	1 377,6	-98,4	-6,7	1 041	1 320,6	*-155,4	** -10,5	1 446	1 382,7	-93,3	-6,3
25-Doubs	1 380	1 596	1 377,5	-2,5	-0,2	1 112	1 416,9	36,9	2,7	1 412	1 352,9	-27,1	-2,0
29-Finist.	2 867	3 412	2 946,2	79,2	2,8	2 224	2 813,0	-54,0	-1,9	3 085	2 955,3	88,3	3,1
33-Gironde	3 641	4 440	3 845,3	204,3	** 5,6	2 925	3 741,4	100,4	2,8	4 010	3 862,4	221,4	** 6,1
34-Hérault	3 095	3 713	3 213,5	118,5	3,8	2 376	3 044,4	-50,6	-1,6	3 331	3 207,2	112,2	3,6
38-Isère	2 966	3 447	2 974,9	8,9	0,3	2 321	2 958,7	-7,3	-0,2	3 075	2 946,2	-19,8	-0,7
44-Loire-A.	3 560	4 021	3 459,0	-101,0	-2,8	2 721	3 429,7	-130,3	-3,7	3 705	3 542,1	-17,9	-0,5
50-Manche	1 643	1 881	1 625,8	-17,2	-1,0	1 313	1 690,6	47,6	2,9	1 677	1 612,2	-30,8	-1,9
67-Bas-Rh.	2 649	3 112	2 683,9	34,9	1,3	2 098	2 643,9	-5,1	-0,2	2 754	2 630,4	-18,6	-0,7
68-Haut-Rh.	2 025	2 318	1 999,3	-25,7	-1,3	1 591	2 024,5	-0,5	0,0	2 011	1 922,2	-102,8	-5,1
71-Saône&L.	1 846	2 145	1 856,3	10,3	0,6	1 426	1 836,5	-9,5	-0,5	1 962	1 894,5	48,5	2,6
79-Deux-S.	1 190	1 350	1 166,3	-23,7	-2,0	962	1 244,7	54,7	4,6	1 214	1 166,2	-23,8	-2,0
80-Somme	1 532	1 833	1 581,7	49,7	3,2	1 225	1 546,7	14,7	1,0	1 675	1 605,1	73,1	4,8
81-Tarn	1 336	1 653	1 437,7	101,7	7,6	1 095	1 443,6	107,6	8,1	1 460	1 413,8	77,8	5,8
85-Vendée	2 315	2 596	2 237,9	-77,1	-3,3	1 804	2 298,8	-16,2	-0,7	2 367	2 269,3	-45,7	-2,0
86-Vienne	1 188	1 317	1 138,6	-49,4	-4,2	963	1 248,3	60,3	5,1	1 208	1 166,1	-21,9	-1,8
87-Hte-V.	1 034	1 173	1 014,1	-19,9	-1,9	820	1 061,8	27,8	2,7	1 050	1 011,4	-22,6	-2,2
TOT.	40 635	47 292	40 846	0	8/3	31 766	40 550,5	1	11/2	42 567	40 864,5	1	10/3

* P<0.05; ** P<0.001

^a Erreur de prédiction (ligne TOT. : nombre de registre avec EP significative)

^b Erreur Relative (ligne TOT. : Erreur relative absolue maximale et Erreur Relative absolue médiane)

^c Test χ^2 des différences entre l'incidence totale observée et prédite

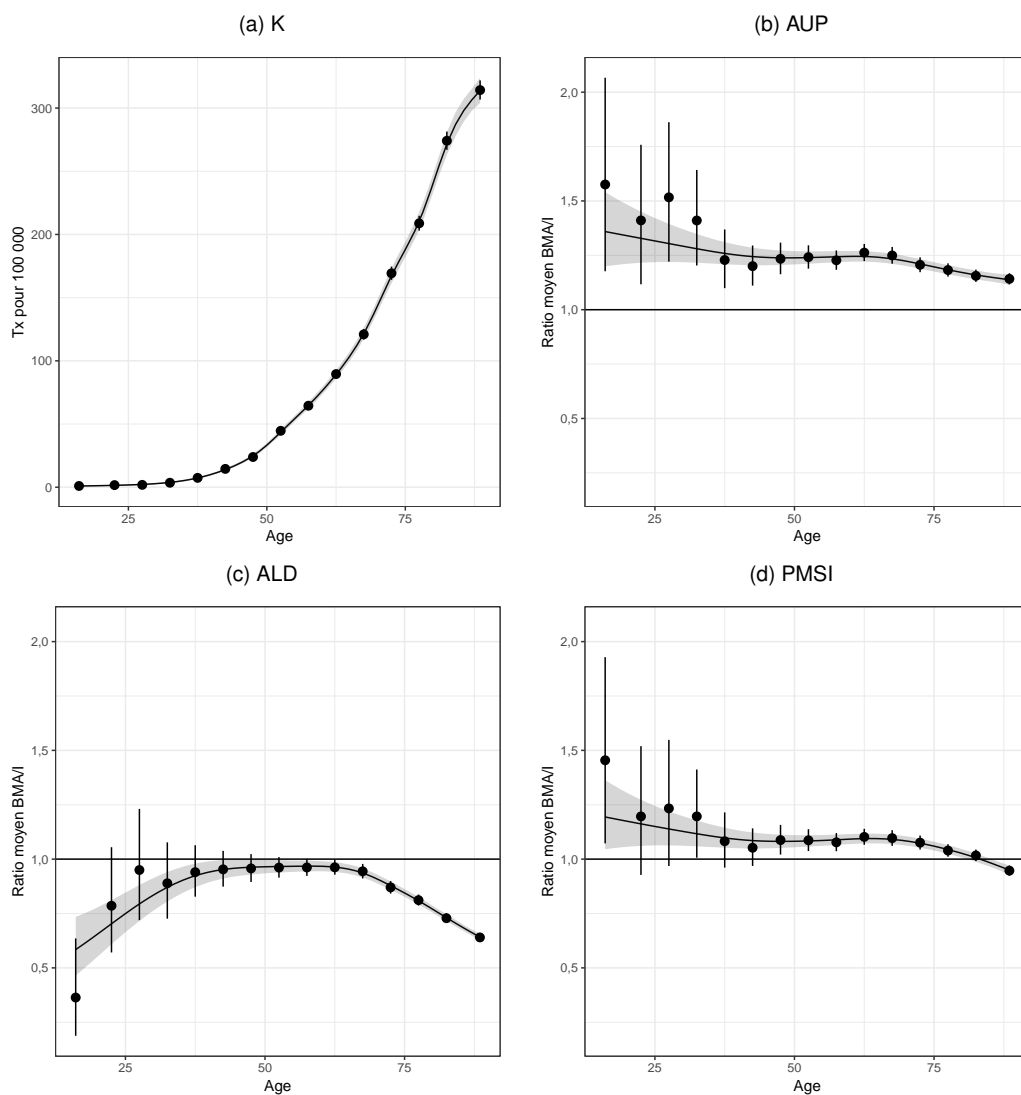
TABLEAU 7-2 | Variances des effets aléatoires ($\times 100$), surdispersions et application de l'arbre de décision

# Dept.	K		AUP				ALD				PMSI			
	ϕ^a	σ_k	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.
20	1,16	4,3	0,77	3,5	0/0	A++	0,77	2,8	0/0	A++	0,71	3,9	0/0	A++

^a Paramètre de dispersion du modèle

C.8. Côlon-rectum - Femmes

| FIGURE 8-1 | Taux d'incidence et ratio BMA/I observés et modélisés



| FIGURE 8-2 | SIR observés et prédits dans les départements de la zone registre

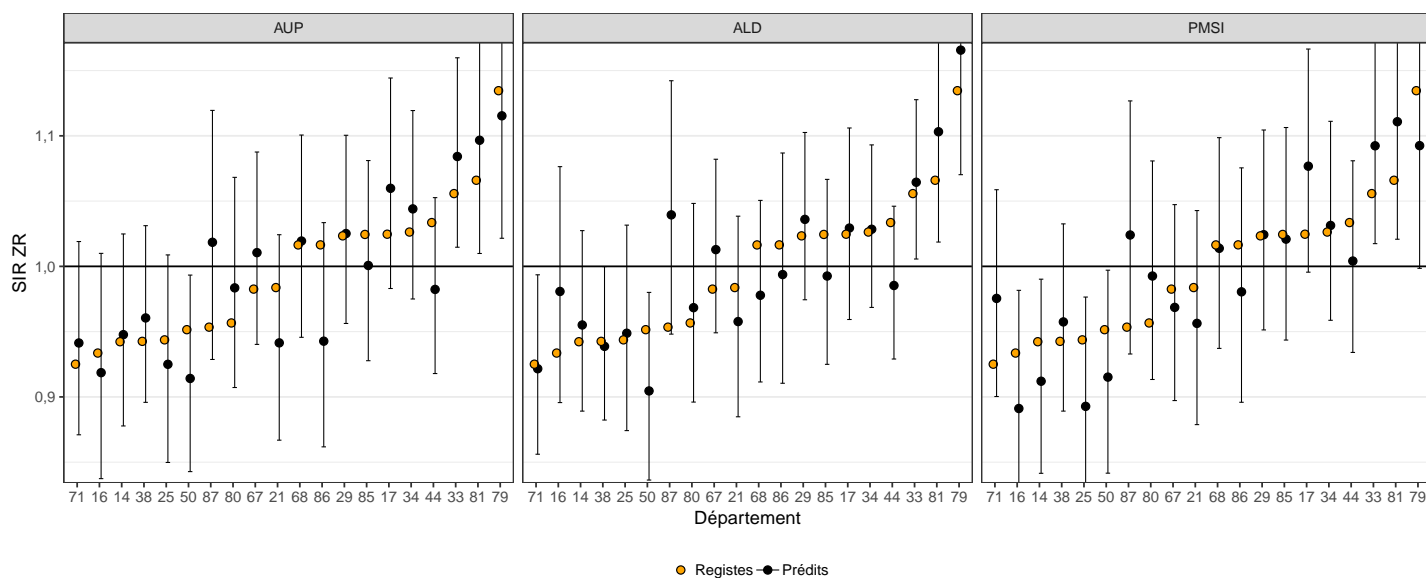


FIGURE 8-3 | Funnel plot des erreurs relatives

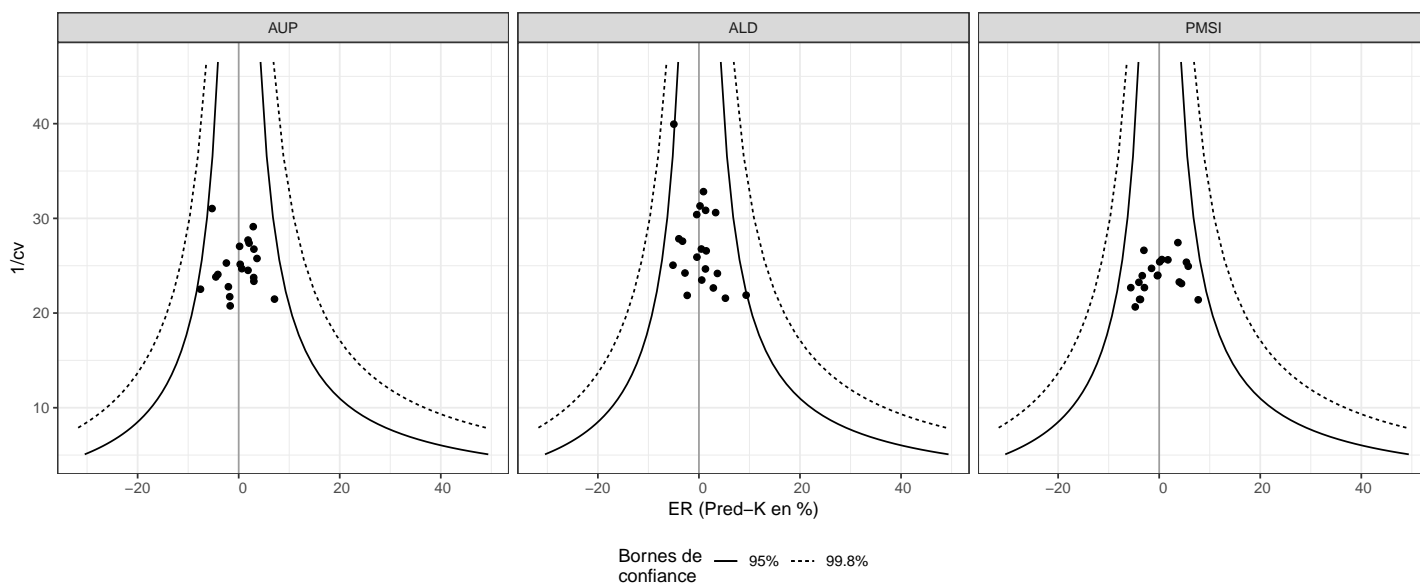


TABLEAU 8-1 | Résultats de la validation croisée

Dépt.	Inc. obs.	Incidence/AUP				Incidence/ALD				Incidence/PMSI			
		AUP	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	ALD	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	PMSI	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}
14-Calv.	1 576	1 895	1 585,8	9,8	0,6	1 309	1 598,7	22,7	1,4	1 586	1 523,1	-52,9	-3,4
16-Char.	829	975	815,0	-14,0	-1,7	708	872,4	43,4	5,2	824	789,7	-39,3	-4,7
17-Char.M.	1 667	2 055	1 727,5	60,5	3,6	1 363	1 675,0	8,0	0,5	1 813	1 756,7	89,7	5,4
21-Côte-d'Or	1 250	1 429	1 193,6	-56,4	-4,5	1 000	1 215,5	-34,5	-2,8	1 260	1 213,4	-36,6	-2,9
25-Doubs	1 107	1 299	1 084,4	-22,6	-2,0	920	1 113,2	6,2	0,6	1 092	1 044,8	-62,2	-5,6
29-Finist.	2 486	2 979	2 490,6	4,6	0,2	2 078	2 518,9	32,9	1,3	2 592	2 488,4	2,4	0,1
33-Gironde	3 220	3 952	3 312,7	92,7	2,9	2 668	3 248,9	28,9	0,9	3 462	3 339,1	119,1	3,7
34-Hérault	2 683	3 267	2 732,8	49,8	1,9	2 231	2 688,8	5,8	0,2	2 808	2 697,4	14,4	0,5
38-Isère	2 417	2 954	2 466,7	49,7	2,1	2 007	2 406,5	-10,5	-0,4	2 564	2 458,7	41,7	1,7
44-Loire-A.	2 998	3 414	2 840,0	-158,0	-5,3	2 373	2 849,2	*-148,8	-5,0	3 037	2 907,2	-90,8	-3,0
50-Manche	1 316	1 506	1 261,7	-54,3	-4,1	1 021	1 248,4	-67,6	-5,1	1 309	1 263,2	-52,8	-4,0
67-Bas-Rh.	2 020	2 489	2 080,8	60,8	3,0	1 737	2 086,8	66,8	3,3	2 078	1 989,4	-30,6	-1,5
68-Haut-Rh.	1 722	2 069	1 727,2	5,2	0,3	1 383	1 653,7	-68,3	-4,0	1 790	1 717,3	-4,7	-0,3
71-Saône&L.	1 479	1 795	1 506,4	27,4	1,9	1 208	1 473,1	-5,9	-0,4	1 615	1 564,0	85,0	5,7
79-Deux-S.	981	1 150	963,6	-17,4	-1,8	825	1 009,0	28,0	2,9	980	943,0	-38,0	-3,9
80-Somme	1 253	1 546	1 290,2	37,2	3,0	1 061	1 269,1	16,1	1,3	1 359	1 302,8	49,8	4,0
81-Tarn	1 170	1 434	1 205,2	35,2	3,0	977	1 212,8	42,8	3,7	1 263	1 221,6	51,6	4,4
85-Vendée	1 712	1 997	1 670,3	-41,7	-2,4	1 360	1 656,3	-55,7	-3,3	1 773	1 705,8	-6,2	-0,4
86-Vienne	968	1 071	894,8	-73,2	-7,6	777	945,5	-22,5	-2,3	968	932,1	-35,9	-3,7
87-Hte-V.	771	982	825,7	54,7	7,1	686	843,0	72,0	9,3	857	830,5	59,5	7,7
TOT.	33 625	40 258	33 675	0	8/2.5	27 692	33 584,8	1	9/2.5	35 030	33 688,2	0	8/4

* P<0.05; ** P<0.001

^a Erreur de prédiction (ligne TOT. : nombre de registre avec EP significative)

^b Erreur Relative (ligne TOT. : Erreur relative absolue maximale et Erreur Relative absolue médiane)

^c Test χ^2 des différences entre l'incidence totale observée et prédite

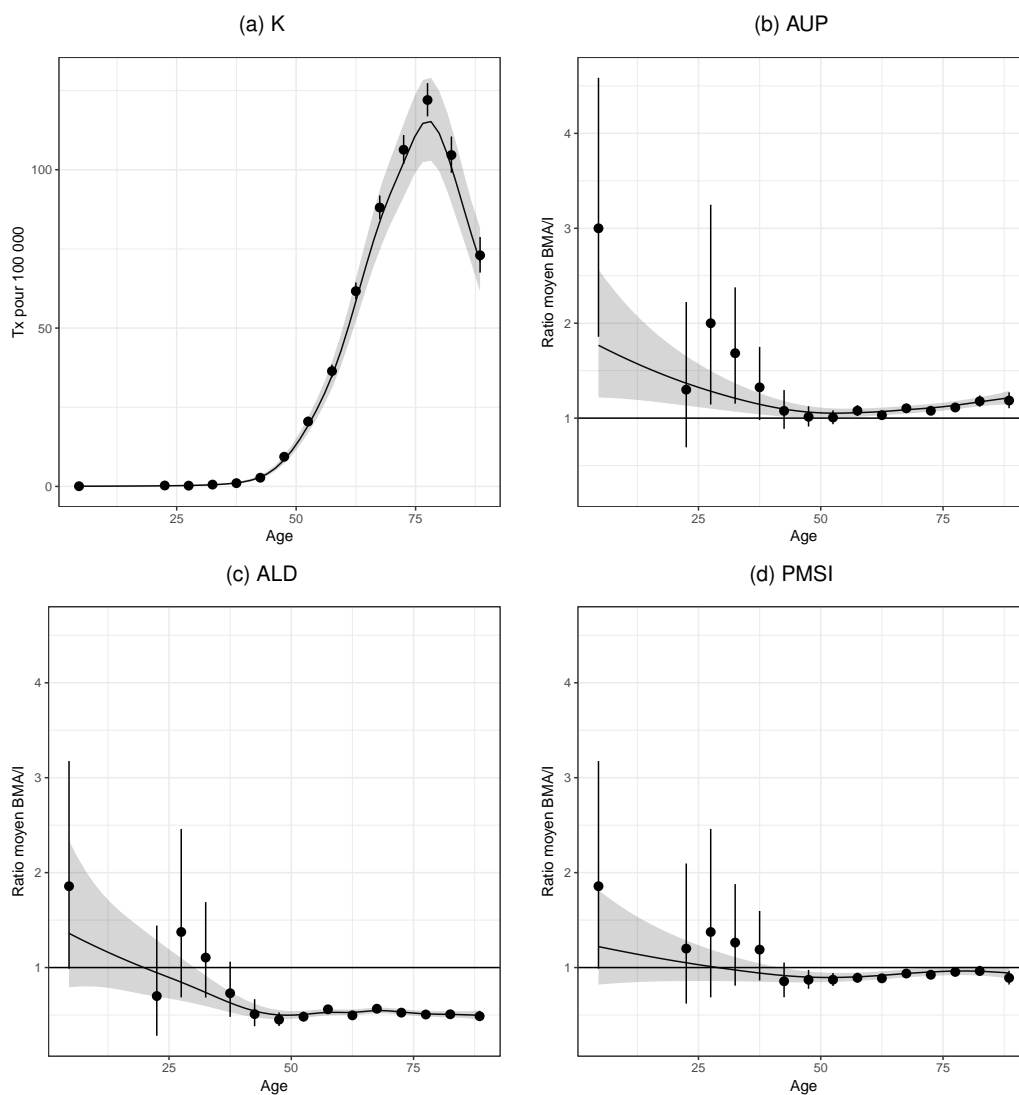
TABLEAU 8-2 | Variances des effets aléatoires (× 100), surdispersions et application de l'arbre de décision

# Dept.	K		AUP				ALD				PMSI			
	ϕ^a	σ_k	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.
20	1,12	4,3	0,85	2,7	0/0	A++	0,90	1,8	0/0	A++	0,78	3,1	0/0	A++

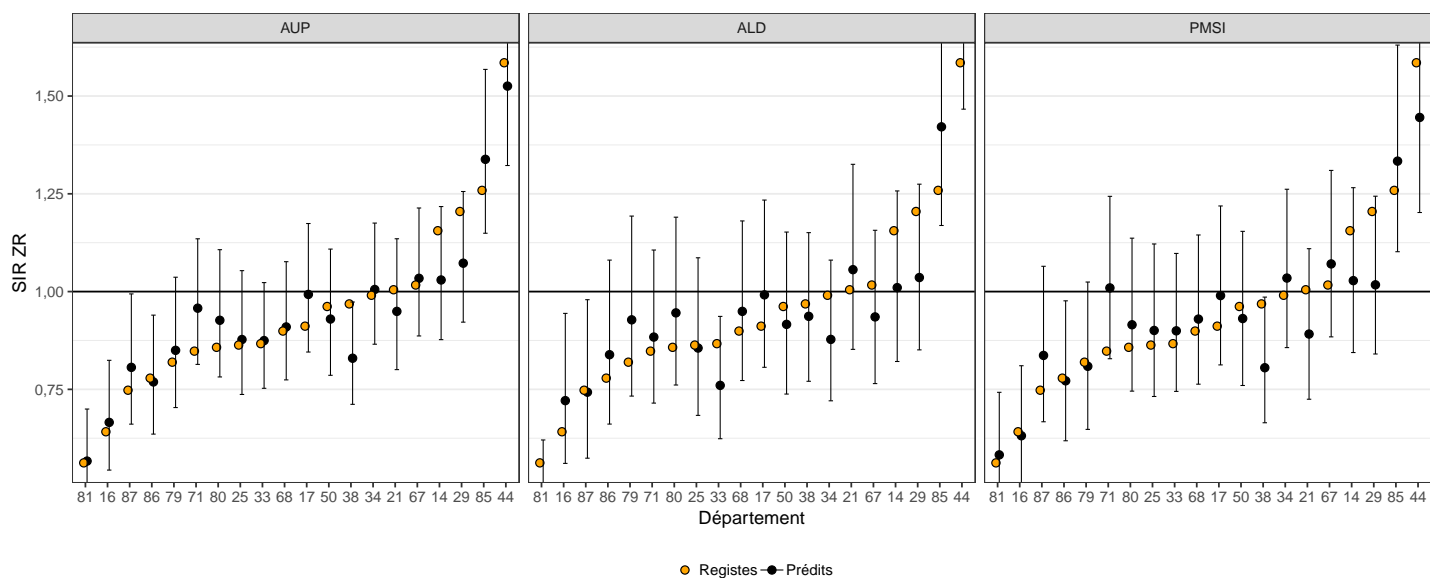
^a Paramètre de dispersion du modèle

C.9. Foie - Hommes

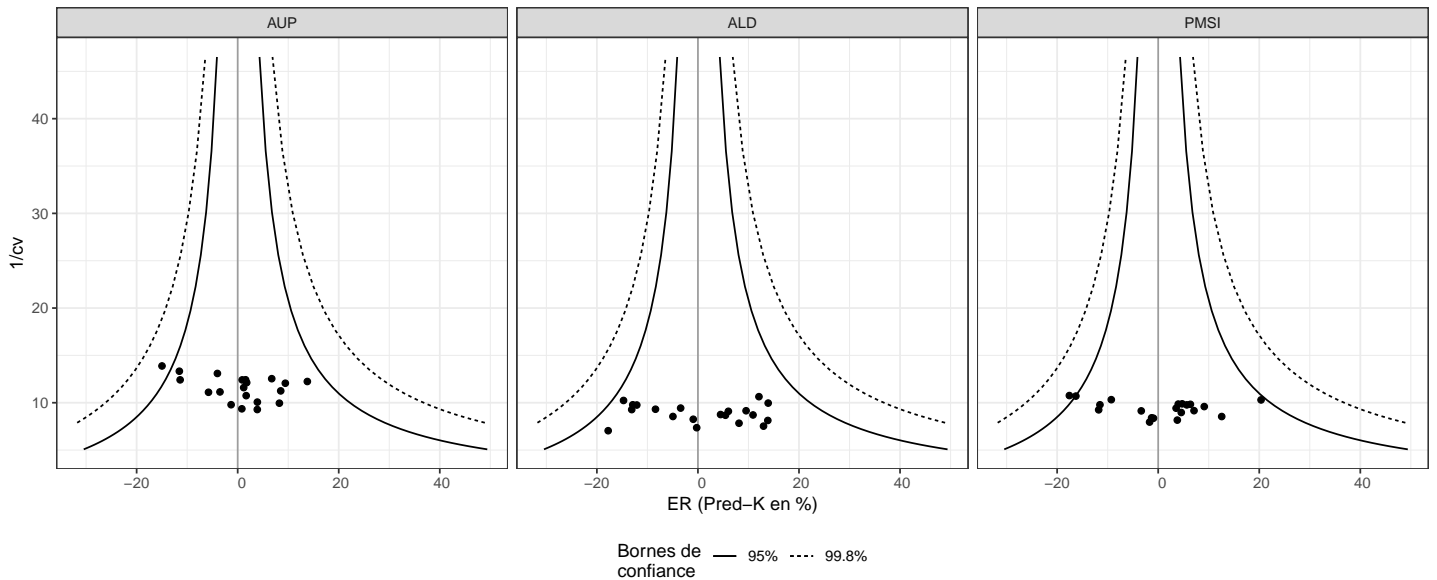
| FIGURE 9-1 | Taux d'incidence et ratio BMA/I observés et modélisés



| FIGURE 9-2 | SIR observés et prédits dans les départements de la zone registre



| FIGURE 9-3 | Funnel plot des erreurs relatives



| TABLEAU 9-1 | Résultats de la validation croisée

Dépt.	Inc. obs.	Incidence/AUP				Incidence/ALD				Incidence/PMSI			
		AUP	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	ALD	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	PMSI	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}
14-Calv.	715	705	633,6	-81,4	-11,4	330	621,3	-93,7	** -13,1	596	632,6	-82,4	-11,5
16-Char.	220	253	228,5	8,5	3,9	130	248,6	28,6	13,0	203	216,3	-3,7	-1,7
17-Char.M.	579	698	633,6	54,6	9,4	331	634,2	55,2	9,5	589	631,8	52,8	9,1
21-Côte-d'Or	484	505	456,0	-28,0	-5,8	267	510,4	26,4	5,4	402	427,0	-57,0	-11,8
25-Doubs	404	457	410,8	6,8	1,7	210	400,2	-3,8	-0,9	396	422,4	18,4	4,6
29-Finist.	1 054	1 038	932,3	-121,7	** -11,5	477	898,8	-155,2	** -14,7	835	882,2	-171,8	** -16,3
33-Gironde	988	1 104	996,8	8,8	0,9	456	860,6	-127,4	** -12,9	959	1 027,2	39,2	4,0
34-Hérault	1 008	1 128	1 023,8	15,8	1,6	468	886,0	-122,0	** -12,1	982	1 055,9	47,9	4,7
38-Isère	999	950	849,4	* -149,6	** -15,0	509	964,8	-34,2	-3,4	780	823,4	* -175,6	** -17,6
44-Loire-A.	1 706	1 812	1 637,6	-68,4	-4,0	997	1 912,0	206,0	** 12,1	1 457	1 547,6	-158,4	** -9,3
50-Manche	509	544	491,2	-17,8	-3,5	255	483,8	-25,2	-5,0	462	491,9	-17,1	-3,4
67-Bas-Rh.	822	925	836,7	14,7	1,8	398	752,9	-69,1	-8,4	813	868,5	46,5	5,7
68-Haut-Rh.	610	684	617,3	7,3	1,2	338	646,7	36,7	6,0	592	631,6	21,6	3,5
71-Saône&L.	519	649	590,6	71,6	13,8	284	542,3	23,3	4,5	579	624,7	105,7	** 20,4
79-Deux-S.	283	326	294,0	11,0	3,9	168	322,1	39,1	13,8	262	279,3	-3,7	-1,3
80-Somme	431	514	467,7	36,7	8,5	250	478,0	47,0	10,9	431	461,6	30,6	7,1
81-Tarn	237	265	239,0	2,0	0,8	102	194,9	-42,1	-17,8	230	246,0	9,0	3,8
85-Vendée	849	999	906,2	57,2	6,7	503	967,0	118,0	** 13,9	846	903,1	54,1	6,4
86-Vienne	288	316	284,3	-3,7	-1,3	163	311,4	23,4	8,1	268	285,3	-2,7	-0,9
87-Hte-V.	227	272	245,7	18,7	8,3	120	226,4	-0,6	-0,2	238	255,5	28,5	12,6
TOT.	12 932	14 144	12 775,1	1	15/4	6 756	12 862,4	0	18/10,5	11 920	12 713,9	1	20/6

* P<0.05 ; ** P<0.001

^a Erreur de prédiction (ligne TOT. : nombre de registre avec EP significative)

^b Erreur Relative (ligne TOT. : Erreur relative absolue maximale et Erreur Relative absolue médiane)

^c Test χ^2 des différences entre l'incidence totale observée et l'incidence prédite

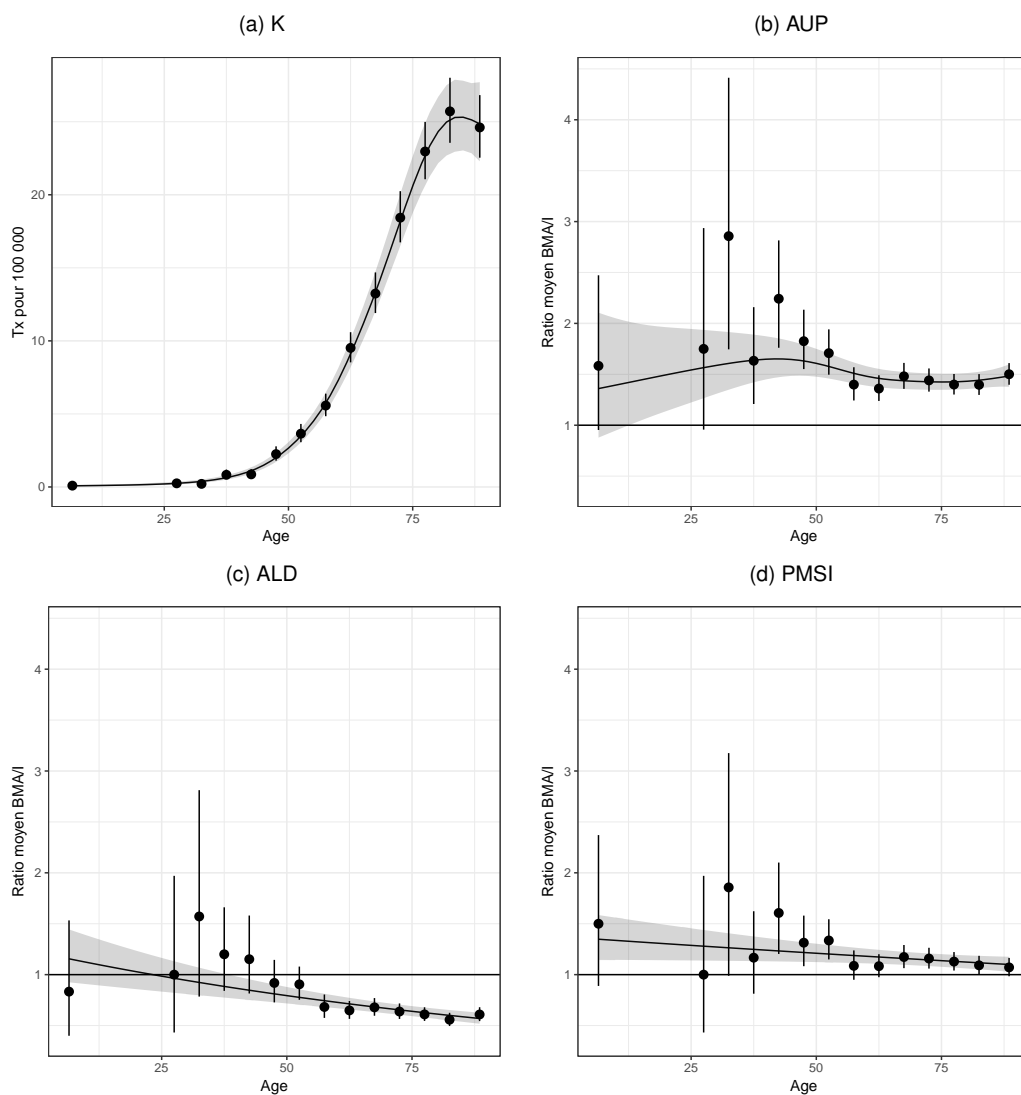
| TABLEAU 9-2 | Variances des effets aléatoires (× 100), surdispersions et application de l'arbre de décision

# Dept.	K		AUP				ALD				PMSI			
	ϕ^a	σ_k	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.
20	1,35	22,3	0,94	6,6	0/0	A++	0,97	8,6	0/1	A+	0,90	8,9	0/3	A+

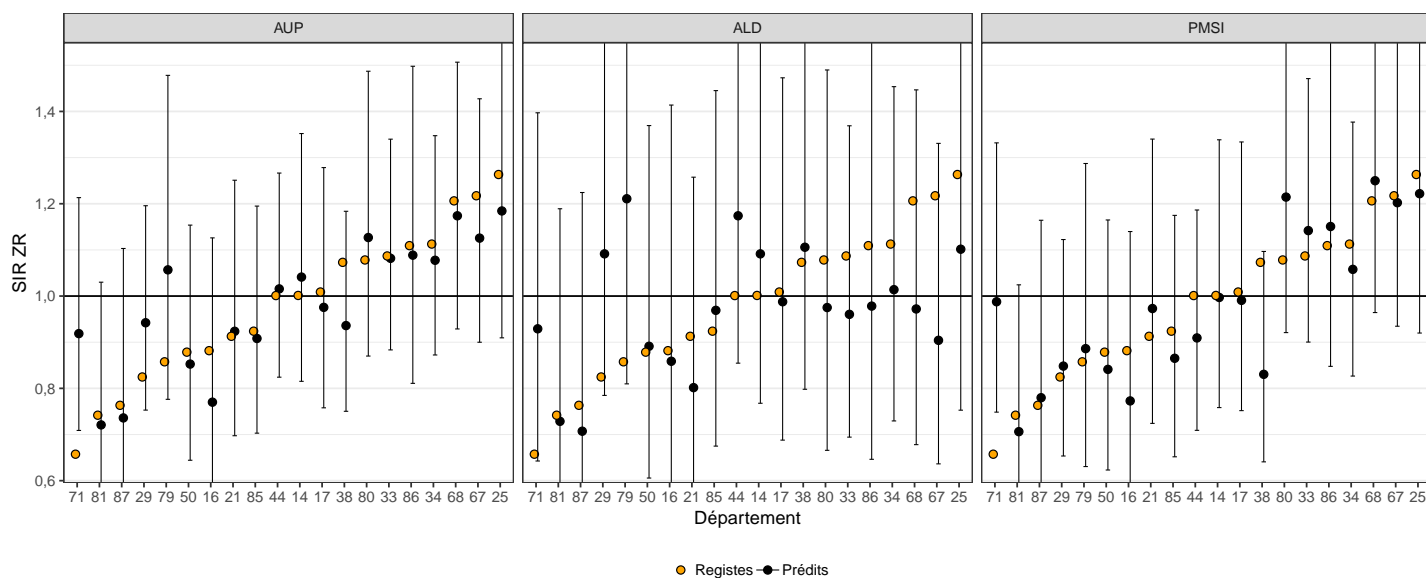
^a Paramètre de dispersion du modèle

C.10. Foie - Femmes

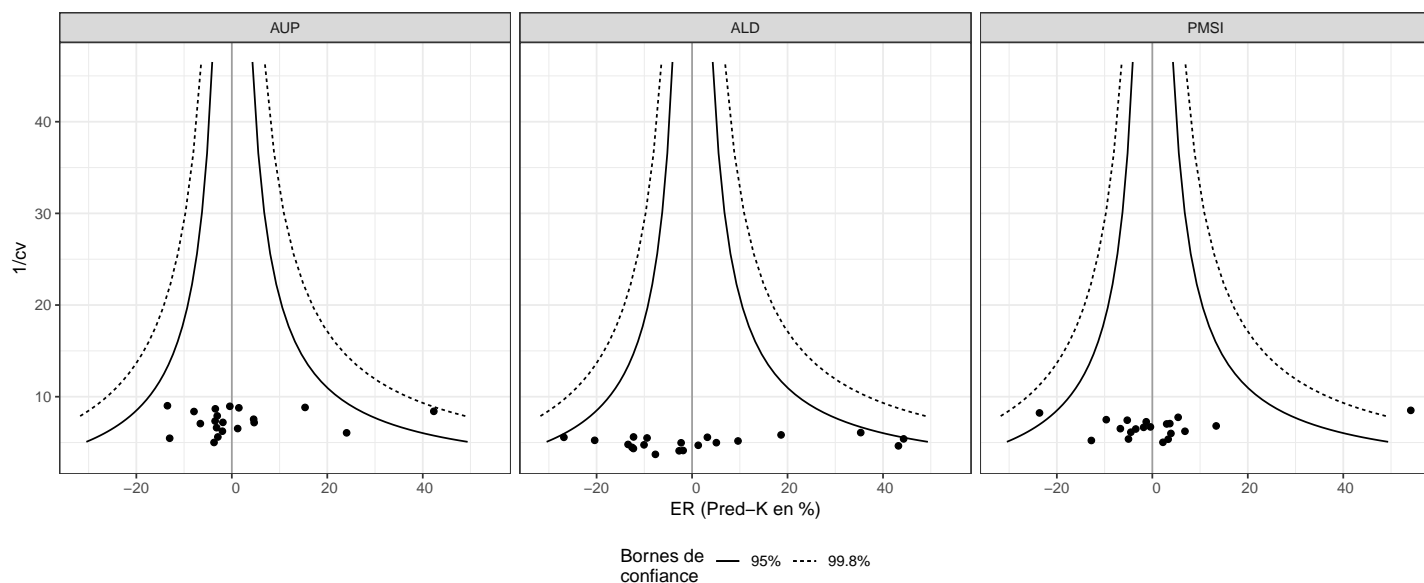
| FIGURE 10-1 | Taux d'incidence et ratio BMA/I observés et modélisés



| FIGURE 10-2 | SIR observés et prédits dans les départements de la zone registre



| FIGURE 10-3 | Funnel plot des erreurs relatives



| TABLEAU 10-1 | Résultats de la validation croisée

Dépt.	Inc. obs.	Incidence/AUP				Incidence/ALD				Incidence/PMSI			
		AUP	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	ALD	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	PMSI	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}
14-Calv.	161	247	168,4	7,4	4,6	118	176,5	15,5	9,6	185	160,4	-0,6	-0,4
16-Char.	75	96	65,2	-9,8	-13,0	47	73,0	-2,0	-2,7	75	65,4	-9,6	-12,8
17-Char.M.	158	223	152,5	-5,5	-3,5	103	154,4	-3,6	-2,3	177	155,1	-2,9	-1,8
21-Côte-d'Or	111	166	112,4	1,4	1,2	67	97,0	-14,0	-12,6	136	118,6	7,6	6,8
25-Doubs	143	196	133,6	-9,4	-6,6	82	123,8	-19,2	-13,4	158	138,0	-5,0	-3,5
29-Finist.	193	323	222,6	29,6	15,3	166	261,2	68,2	** 35,3	228	198,8	5,8	3,0
33-Gironde	317	464	315,7	-1,3	-0,4	187	278,1	-38,9	-12,3	382	334,1	17,1	5,4
34-Hérault	280	397	270,3	-9,7	-3,5	169	253,6	-26,4	-9,4	305	265,3	-14,7	-5,3
38-Isère	265	339	229,3	-35,7	-13,5	179	273,5	8,5	3,2	235	202,4	*-62,6	** -23,6
44-Loire-A.	279	416	283,1	4,1	1,5	216	331,0	52,0	18,6	292	252,1	-26,9	-9,7
50-Manche	117	166	113,3	-3,7	-3,2	77	118,5	1,5	1,3	128	111,7	-5,3	-4,5
67-Bas-Rh.	241	326	221,9	-19,1	-7,9	119	176,3	-64,7	** -26,9	272	237,9	-3,1	-1,3
68-Haut-Rh.	197	281	191,0	-6,0	-3,1	105	156,8	-40,2	-20,4	234	204,2	7,2	3,7
71-Saône&L.	101	207	143,7	* 42,7	** 42,3	94	145,8	44,8	** 44,3	174	155,7	* 54,7	** 54,1
79-Deux-S.	71	129	88,1	17,1	24,1	66	101,7	30,7	** 43,2	84	73,4	2,4	3,3
80-Somme	136	208	142,4	6,4	4,7	81	122,3	-13,7	-10,1	175	154,2	18,2	13,4
81-Tarn	78	111	75,7	-2,3	-2,9	50	76,5	-1,5	-1,9	85	74,1	-3,9	-5,0
85-Vendée	149	214	146,2	-2,8	-1,9	102	156,6	7,6	5,1	159	139,0	-10,0	-6,7
86-Vienne	101	145	99,0	-2,0	-2,0	59	88,6	-12,4	-12,3	120	104,9	3,9	3,9
87-Hte-V.	59	83	56,8	-2,2	-3,7	36	54,5	-4,5	-7,7	69	60,3	1,3	2,2
TOT.	3 232	4 737	3 231,2	1	42/3,5	2 123	3 219,7	0	44/11	3 673	3 205,6	2	54/4,5

* P<0.05; ** P<0.001

^a Erreur de prédiction (ligne TOT. : nombre de registre avec EP significative)

^b Erreur Relative (ligne TOT. : Erreur relative absolue maximale et Erreur Relative absolue médiane)

^c Test χ^2 des différences entre l'incidence totale observée et prédite

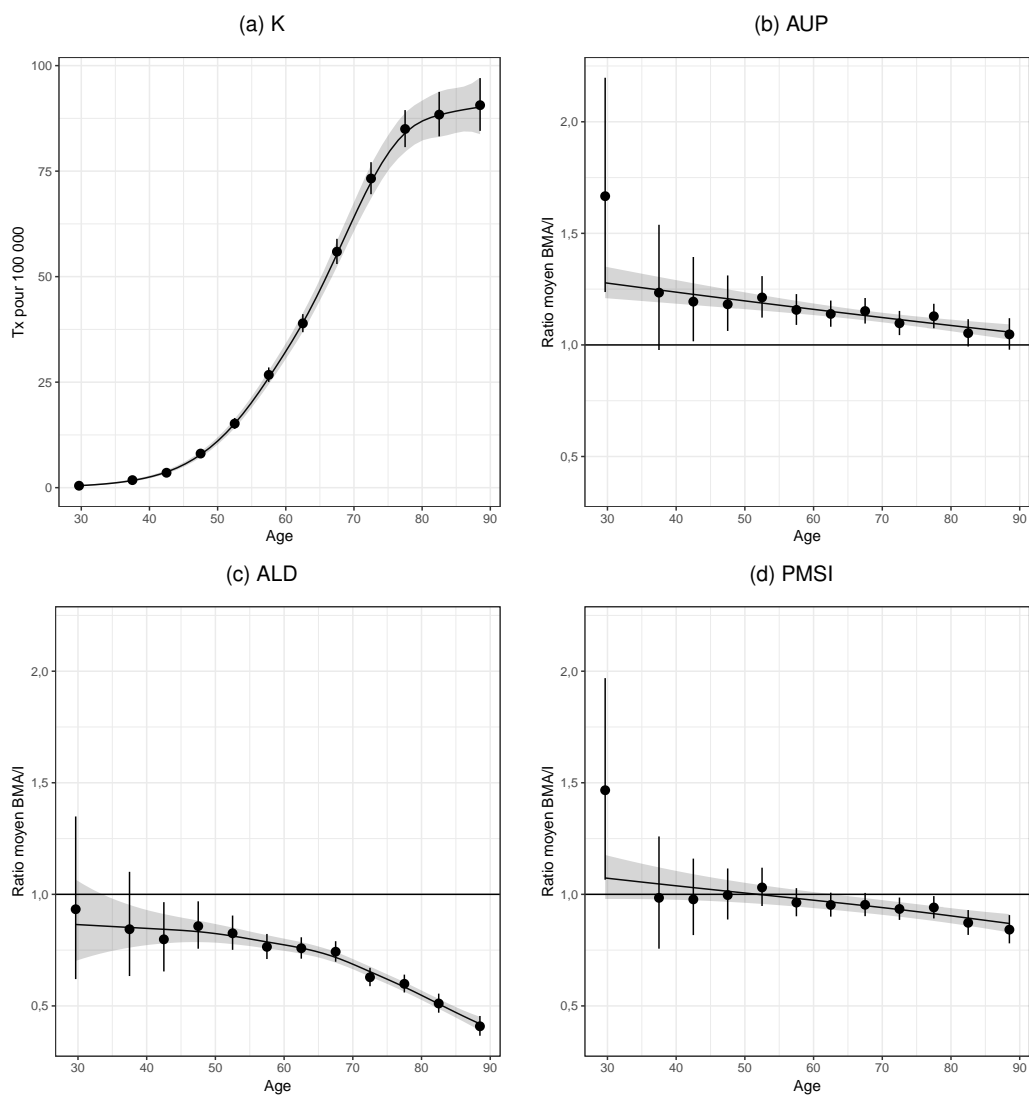
| TABLEAU 10-2 | Variances des effets aléatoires ($\times 100$), surdispersions et application de l'arbre de décision

# Dept.	K		AUP				ALD				PMSI			
	ϕ^a	σ_k	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.
20	1,10	14,4	1,14	6,8	1/3	B--	1,12	13,7	3/6	B--	1,01	10,0	1/2	B--

^a Paramètre de dispersion du modèle

C.11. Pancréas - Hommes

| FIGURE 11-1 | Taux d'incidence et ratio BMA/I observés et modélisés



| FIGURE 11-2 | SIR observés et prédits dans les départements de la zone registre

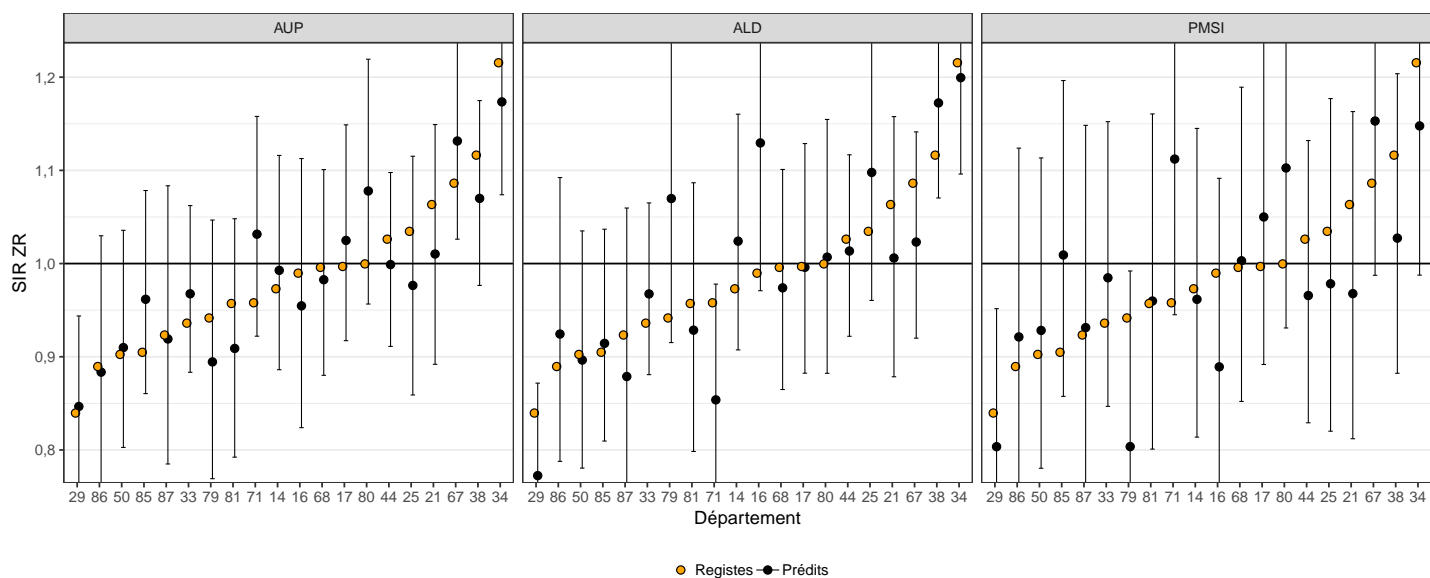


FIGURE 11-3 | Funnel plot des erreurs relatives

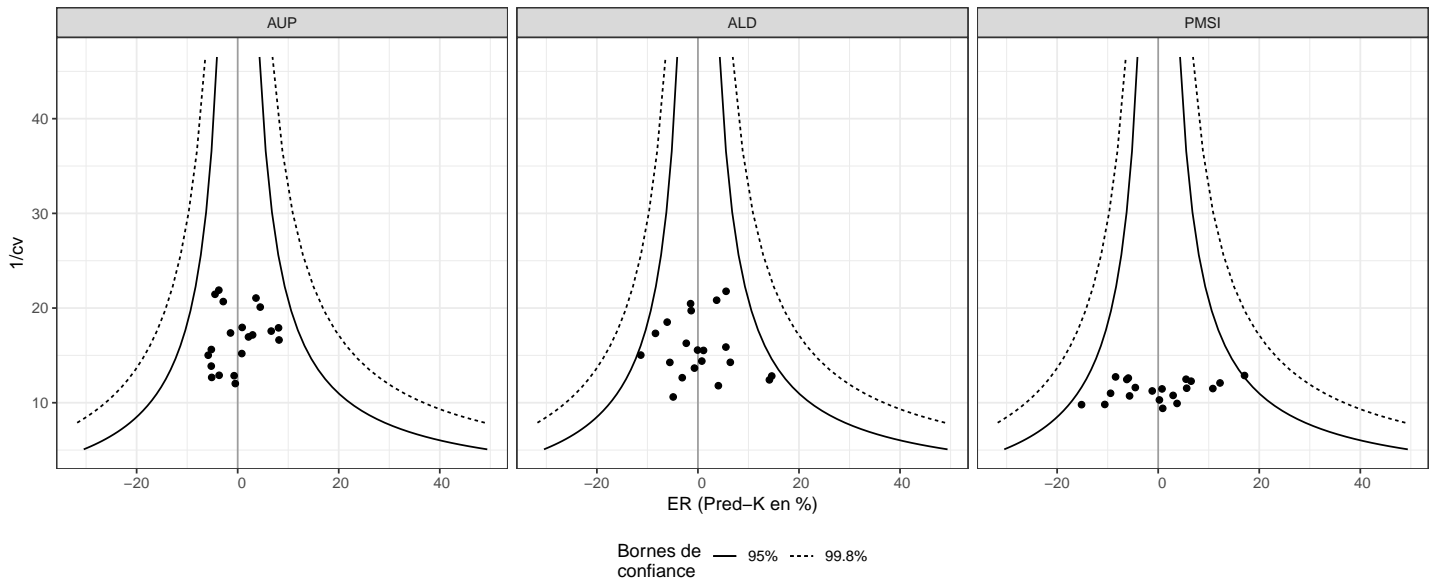


TABLEAU 11-1 | Résultats de la validation croisée

Dépt.	Inc. obs.	Incidence/AUP				Incidence/ALD				Incidence/PMSI			
		AUP	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	ALD	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	PMSI	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}
14-Calv.	442	508	451,4	9,4	2,1	307	466,5	24,5	5,5	412	436,8	-5,2	-1,2
16-Char.	251	273	241,8	-9,2	-3,7	188	287,7	36,7	14,6	213	224,5	-26,5	-10,6
17-Char.M.	467	539	480,8	13,8	3,0	305	466,6	-0,4	-0,1	461	493,3	26,3	5,6
21-Côte-d'Or	378	405	358,3	-19,7	-5,2	241	357,0	-21,0	-5,6	324	342,4	-35,6	-9,4
25-Doubs	355	377	334,3	-20,7	-5,8	246	377,7	22,7	6,4	316	334,9	-20,1	-5,7
29-Finist.	539	612	543,8	4,8	0,9	329	493,7	-45,3	-8,4	485	514,6	-24,4	-4,5
33-Gironde	788	918	816,5	28,5	3,6	545	817,2	29,2	3,7	780	831,5	43,5	5,5
34-Hérault	910	988	876,1	-33,9	-3,7	596	896,8	-13,2	-1,5	808	856,2	-53,8	-5,9
38-Isère	845	910	807,1	-37,9	-4,5	581	892,1	47,1	5,6	730	773,7	-71,3	-8,4
44-Loire-A.	812	891	788,8	-23,2	-2,9	533	801,1	-10,9	-1,3	720	761,6	-50,4	-6,2
50-Manche	352	399	354,9	2,9	0,8	227	349,6	-2,4	-0,7	340	362,4	10,4	3,0
67-Bas-Rh.	641	753	669,6	28,6	4,5	410	602,0	-39,0	-6,1	641	682,7	41,7	6,5
68-Haut-Rh.	493	548	486,0	-7,0	-1,4	320	481,6	-11,4	-2,3	467	496,7	3,7	0,8
71-Saône&L.	433	524	468,0	35,0	8,1	257	384,0	-49,0	-11,3	472	507,0	* 74,0	** 17,1
79-Deux-S.	242	257	229,6	-12,4	-5,1	175	276,2	34,2	14,1	193	205,3	-36,7	-15,2
80-Somme	369	450	399,2	30,2	8,2	255	371,8	2,8	0,8	385	408,9	39,9	10,8
81-Tarn	301	320	285,3	-15,7	-5,2	188	291,6	-9,4	-3,1	282	301,7	0,7	0,2
85-Vendée	448	536	477,7	29,7	6,6	303	452,9	4,9	1,1	470	502,8	54,8	12,2
86-Vienne	244	272	242,3	-1,7	-0,7	167	253,9	9,9	4,0	237	253,1	9,1	3,7
87-Hte-V.	208	233	207,0	-1,0	-0,5	133	197,8	-10,2	-4,9	197	209,9	1,9	0,9
TOT.	9 518	10 713	9 518,5	0	8/4	6 306	9 517,8	0	15/4,5	8 933	9 500	1	17/6

* P<0.05; ** P<0.001

^a Erreur de prédiction (ligne TOT. : nombre de registre avec EP significative)

^b Erreur Relative (ligne TOT. : Erreur relative absolue maximale et Erreur Relative absolue médiane)

^c Test χ^2 des différences entre l'incidence totale observée et prédite

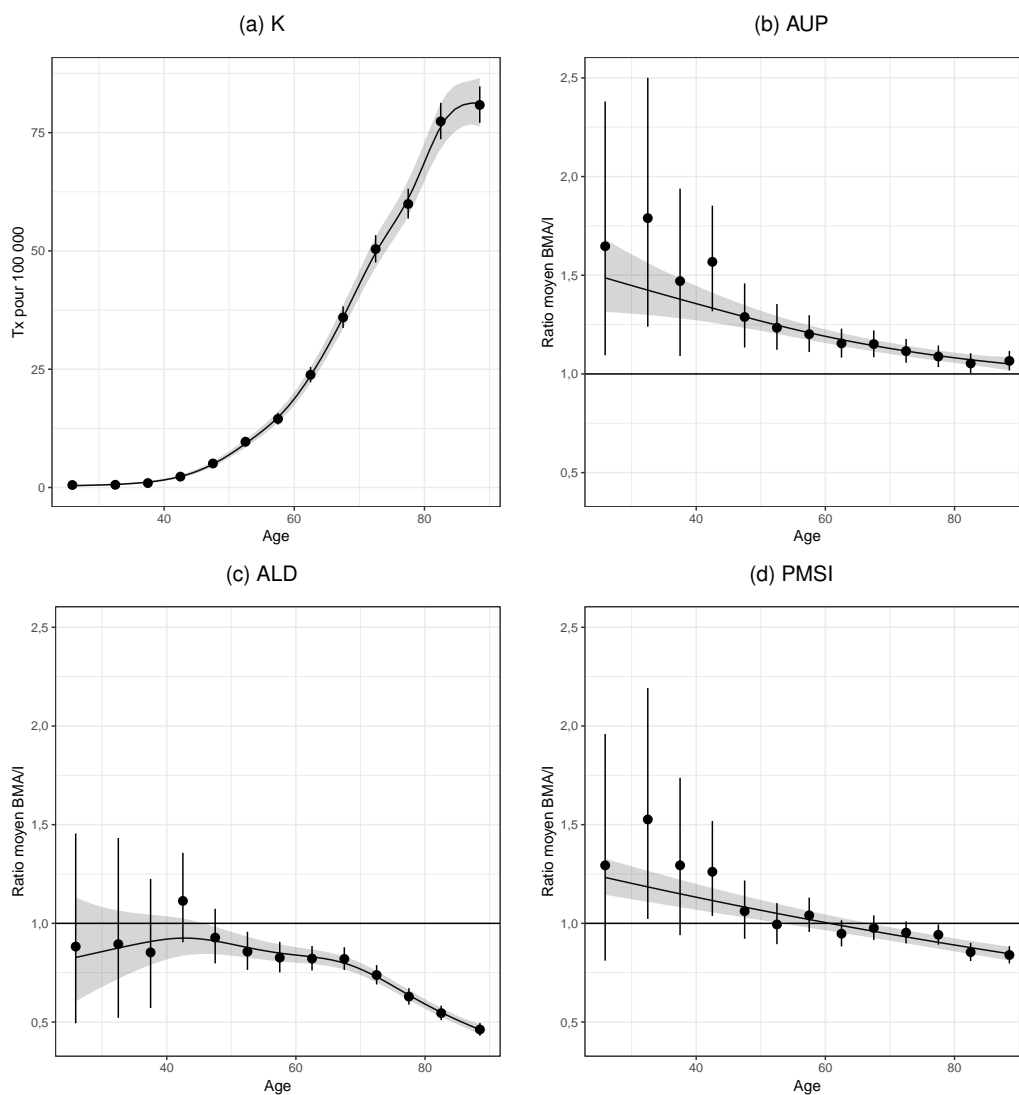
TABLEAU 11-2 | Variances des effets aléatoires ($\times 100$), surdispersions et application de l'arbre de décision

# Dept.	K		AUP				ALD				PMSI			
	ϕ^a	σ_k	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.
20	1,05	7,9	0,86	2,4	0/0	A++	0,87	1,3	0/0	A++	0,83	6,6	0/2	B-

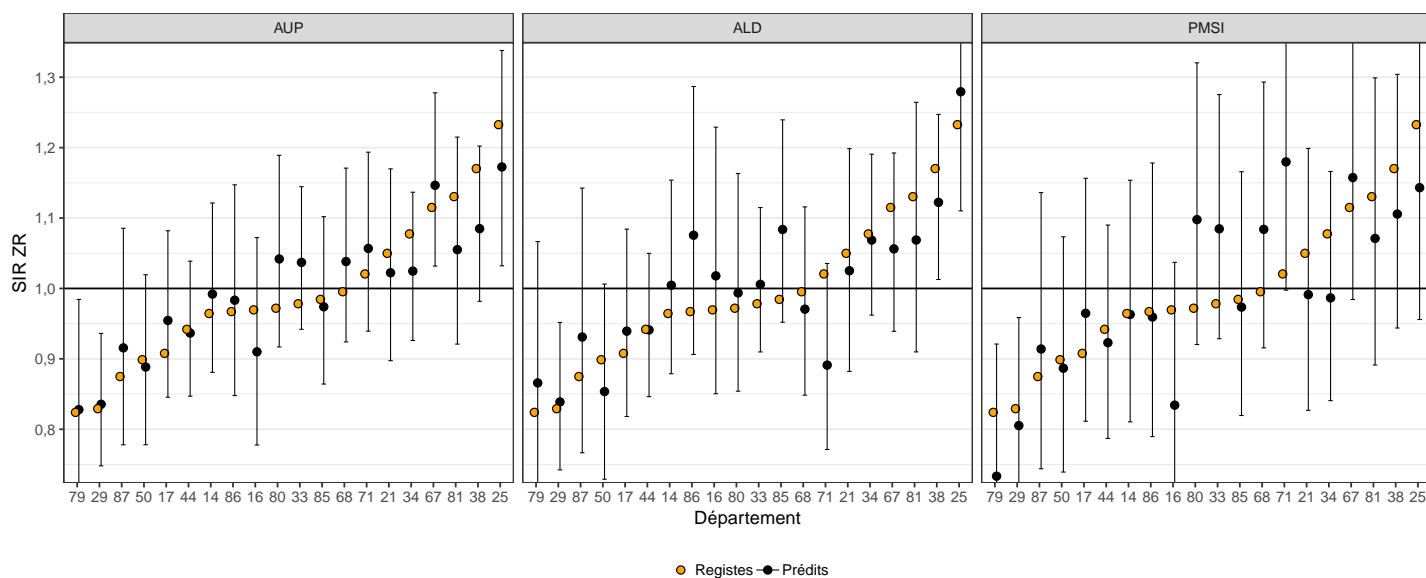
^a Paramètre de dispersion du modèle

C.12. Pancréas - Femmes

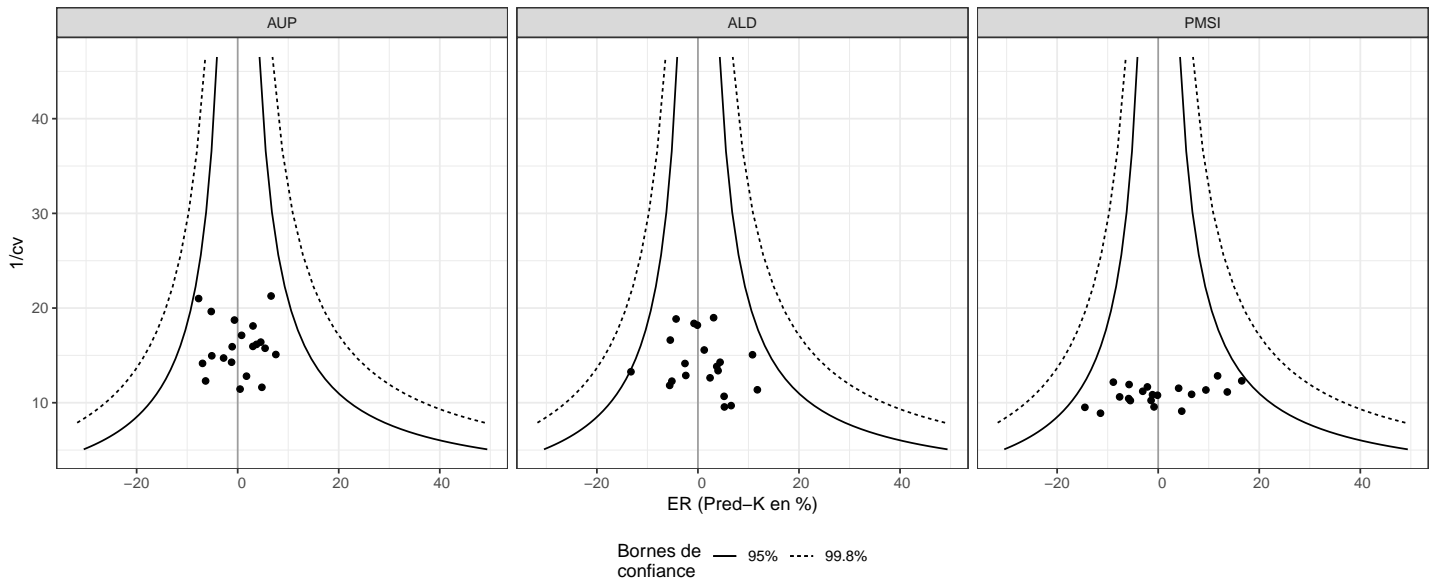
| FIGURE 12-1 | Taux d'incidence et ratio BMA/I observés et modélisés



| FIGURE 12-2 | SIR observés et prédits dans les départements de la zone registre



| FIGURE 12-3 | Funnel plot des erreurs relatives



| TABLEAU 12-1 | Résultats de la validation croisée

Dépt.	Inc. obs.	Incidence/AUP				Incidence/ALD				Incidence/PMSI			
		AUP	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	ALD	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	PMSI	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}
14-Calv.	429	495	441,9	12,9	3,0	299	447,8	18,8	4,4	398	428,4	-0,6	-0,1
16-Char.	230	241	215,4	-14,6	-6,3	160	241,9	11,9	5,2	183	196,6	-33,4	-14,5
17-Char.M.	396	467	417,5	21,5	5,4	281	410,8	14,8	3,7	390	422,2	26,2	6,6
21-Côte-d'Or	354	387	344,1	-9,9	-2,8	235	345,5	-8,5	-2,4	309	333,3	-20,7	-5,8
25-Doubs	384	407	364,3	-19,7	-5,1	261	399,3	15,3	4,0	328	354,7	-29,3	-7,6
29-Finist.	539	607	543,2	4,2	0,8	359	545,7	6,7	1,2	484	522,5	-16,5	-3,1
33-Gironde	790	944	842,2	52,2	6,6	553	814,5	24,5	3,1	819	882,9	92,9	** 11,8
34-Hérault	750	798	710,8	-39,2	-5,2	498	744,2	-5,8	-0,8	637	683,4	-66,6	-8,9
38-Isère	794	829	732,6	-61,4	-7,7	525	759,7	-34,3	-4,3	700	748,3	-45,7	-5,8
44-Loire-A.	724	809	719,4	-4,6	-0,6	486	723,2	-0,8	-0,1	660	708,5	-15,5	-2,1
50-Manche	333	367	329,0	-4,0	-1,2	210	315,8	-17,2	-5,2	303	328,3	-4,7	-1,4
67-Bas-Rh.	606	700	624,4	18,4	3,0	395	572,8	-33,2	-5,5	584	630,5	24,5	4,0
68-Haut-Rh.	447	521	467,4	20,4	4,6	294	435,5	-11,5	-2,6	449	489,2	42,2	9,4
71-Saône&L.	437	504	453,3	16,3	3,7	253	379,1	-57,9	-13,3	465	509,3	72,3	** 16,5
79-Deux-S.	190	213	190,9	0,9	0,5	130	199,9	9,9	5,2	157	168,3	-21,7	-11,4
80-Somme	338	407	363,5	25,5	7,6	229	346,1	8,1	2,4	356	384,2	46,2	13,7
81-Tarn	332	344	308,9	-23,1	-7,0	199	313,4	-18,6	-5,6	289	313,7	-18,3	-5,5
85-Vendée	440	484	435,2	-4,8	-1,1	315	487,5	47,5	10,8	400	435,0	-5,0	-1,1
86-Vienne	245	279	249,3	4,3	1,7	177	273,8	28,8	11,8	226	243,0	-2,0	-0,8
87-Hte-V.	189	222	198,1	9,1	4,8	137	201,4	12,4	6,6	183	197,8	8,8	4,7
TOT.	8 947	10 025	8 951,4	0	8/4.5	5 996	8 957,9	0	13/4	8 320	8 980,1	0	17/6

* P<0.05; ** P<0.001

^a Erreur de prédiction (ligne TOT. : nombre de registre avec EP significative)

^b Erreur Relative (ligne TOT. : Erreur relative absolue maximale et Erreur Relative absolue médiane)

^c Test χ^2 des différences entre l'incidence totale observée et prédite

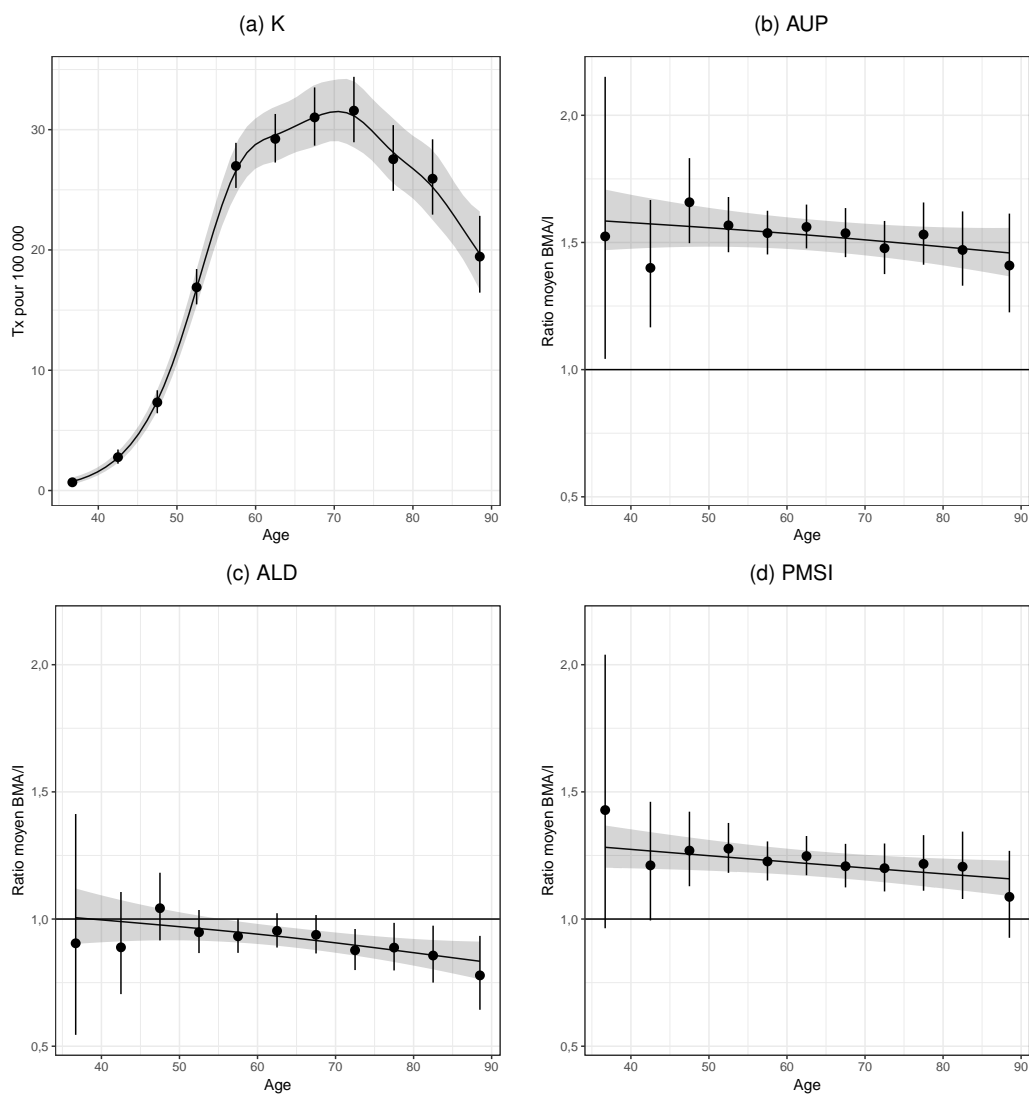
| TABLEAU 12-2 | Variances des effets aléatoires ($\times 100$), surdispersions et application de l'arbre de décision

# Dept.	K		AUP				ALD				PMSI			
	ϕ^a	σ_k	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.
20	1,05	9,4	0,84	3,0	0/0	A++	0,98	0,0	0/0	A++	0,81	6,9	0/1	B-

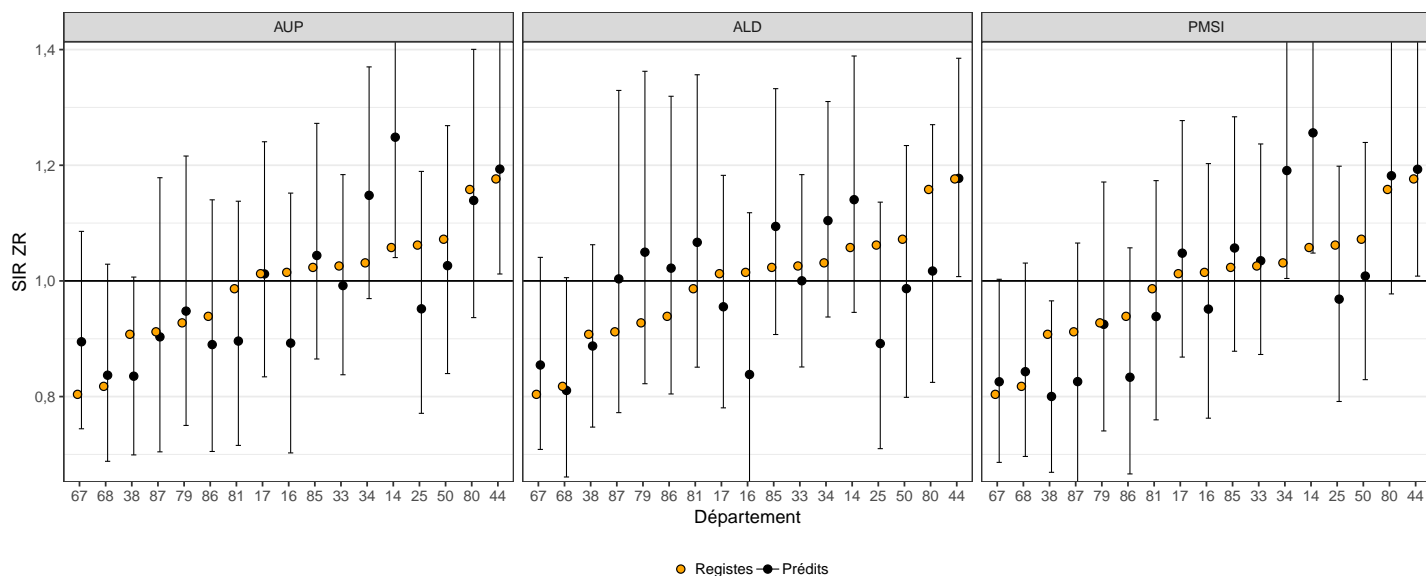
^a Paramètre de dispersion du modèle

C.13. Larynx - Hommes

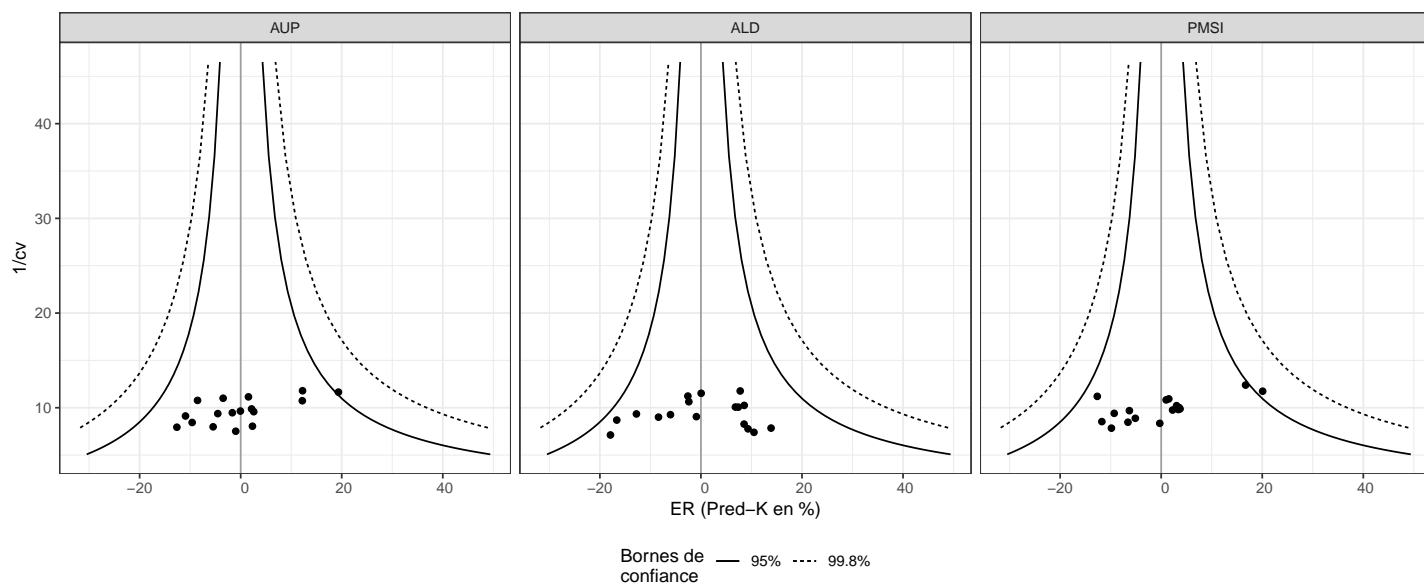
| FIGURE 13-1 | Taux d'incidence et ratio BMA/I observés et modélisés



| FIGURE 13-2 | SIR observés et prédits dans les départements de la zone registre



| FIGURE 13-3 | Funnel plot des erreurs relatives



| TABLEAU 13-1 | Résultats de la validation croisée

Dépt.	Inc. obs.	Incidence/AUP				Incidence/ALD				Incidence/PMSI			
		AUP	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	ALD	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	PMSI	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}
14-Calv.	272	490	324,6	* 52,6	19,3	273	295,3	23,3	8,6	393	326,6	* 54,6	** 20,1
16-Char.	139	186	121,4	-17,6	-12,6	106	114,1	-24,9	-17,9	158	129,9	-9,1	-6,6
17-Char.M.	252	383	251,9	-0,1	-0,1	219	236,8	-15,2	-6,0	316	261,4	9,4	3,7
25-Doubs	205	280	182,6	-22,4	-10,9	159	170,9	-34,1	-16,7	227	185,9	-19,1	-9,3
33-Gironde	484	713	467,2	-16,8	-3,5	436	471,5	-12,5	-2,6	593	488,8	4,8	1,0
34-Hérault	420	712	471,4	51,4	12,2	415	452,7	32,7	7,8	589	490,2	70,2	** 16,7
38-Isère	391	548	357,6	-33,4	-8,5	353	381,6	-9,4	-2,4	419	341,5	-49,5	-12,6
44-Loire-A.	532	823	540,2	8,2	1,5	493	532,2	0,2	0,0	656	540,0	8,0	1,5
50-Manche	228	333	217,7	-10,3	-4,5	194	208,8	-19,2	-8,4	261	213,6	-14,4	-6,3
67-Bas-Rh.	277	470	310,8	33,8	12,2	272	295,9	18,9	6,8	346	285,4	8,4	3,0
68-Haut-Rh.	234	364	240,0	6,0	2,6	213	231,9	-2,1	-0,9	292	242,0	8,0	3,4
79-Deux-S.	128	199	131,0	3,0	2,3	133	145,8	17,8	13,9	155	127,6	-0,4	-0,3
80-Somme	243	365	239,0	-4,0	-1,7	198	212,0	-31,0	-12,8	302	248,5	5,5	2,3
81-Tarn	163	225	147,3	-15,7	-9,6	162	176,9	13,9	8,5	188	154,6	-8,4	-5,1
85-Vendée	276	428	282,0	6,0	2,2	272	296,4	20,4	7,4	345	285,8	9,8	3,6
86-Vienne	140	202	132,4	-7,6	-5,5	140	153,0	13,0	9,3	151	123,6	-16,4	-11,7
87-Hte-V.	110	166	108,9	-1,1	-1,0	112	121,5	11,5	10,5	121	99,2	-10,8	-9,9
TOT.	4 494	6 887	4 526	1	19/5	4 150	4 497,3	0	18/8	5 512	4 544,6	1	20/5

* P<0.05; ** P<0.001

^a Erreur de prédiction (ligne TOT. : nombre de registre avec EP significative)

^b Erreur Relative (ligne TOT. : Erreur relative absolue maximale et Erreur Relative absolue médiane)

^c Test χ^2 des différences entre l'incidence totale observée et prédite

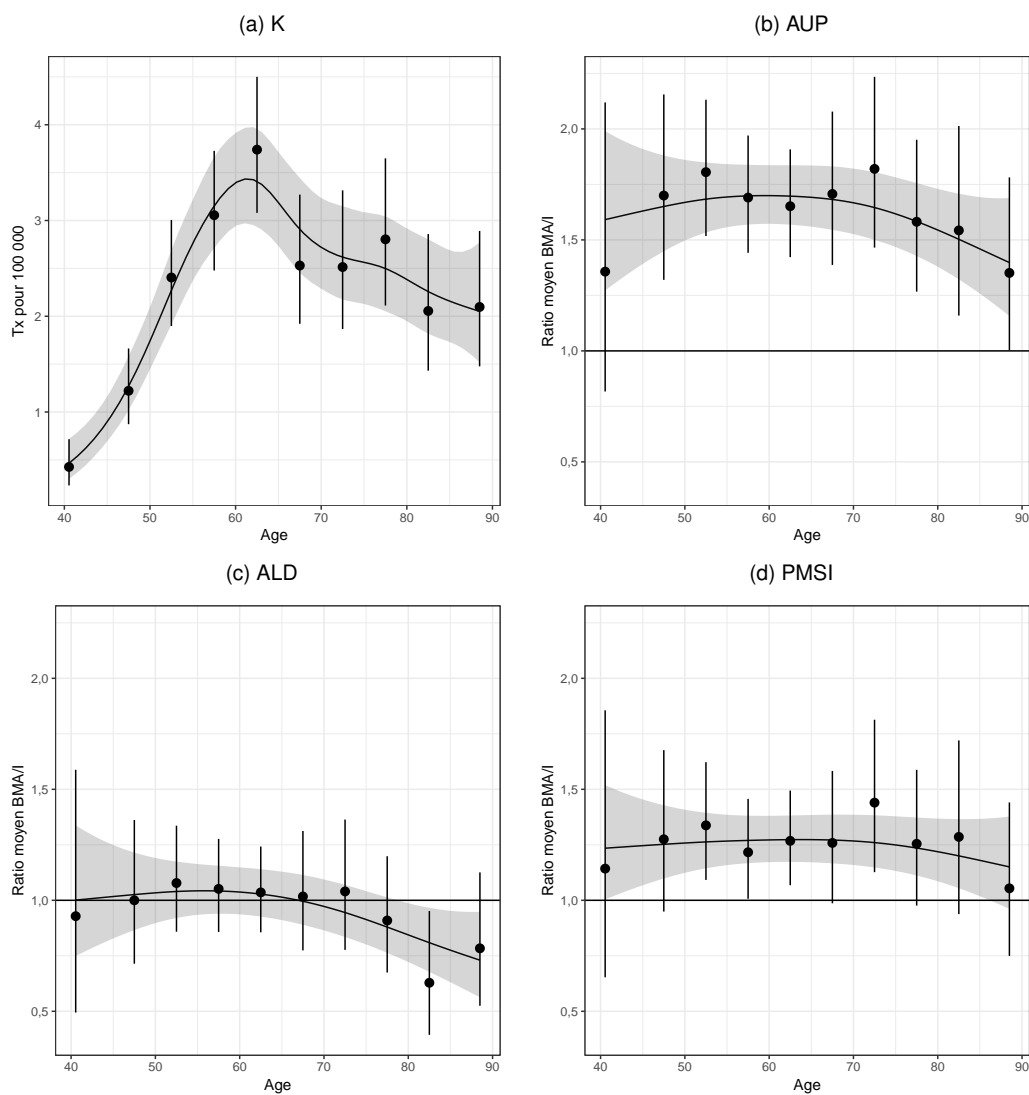
| TABLEAU 13-2 | Variances des effets aléatoires ($\times 100$), surdispersions et application de l'arbre de décision

# Dept.	K		AUP				ALD				PMSI			
	ϕ^a	σ_k	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.
17	1,09	8,8	0,95	6,7	0/1	B-	1,04	5,0	0/2	B-	0,78	7,4	0/2	B-

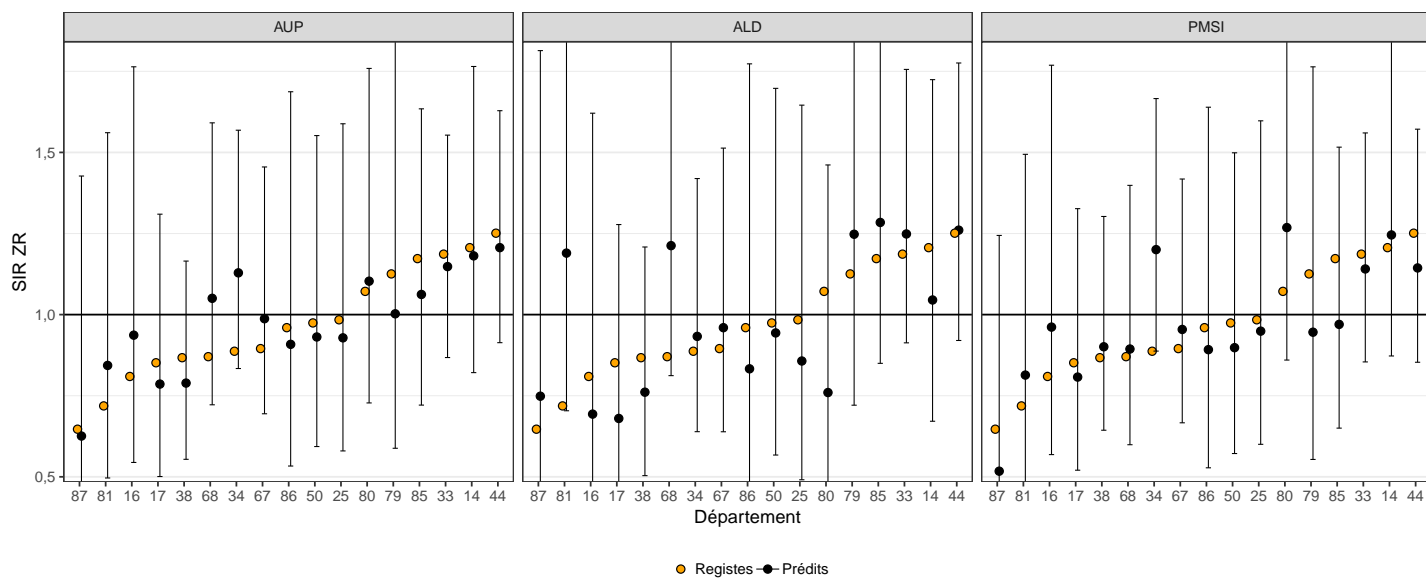
^a Paramètre de dispersion du modèle

C.14. Larynx - Femmes

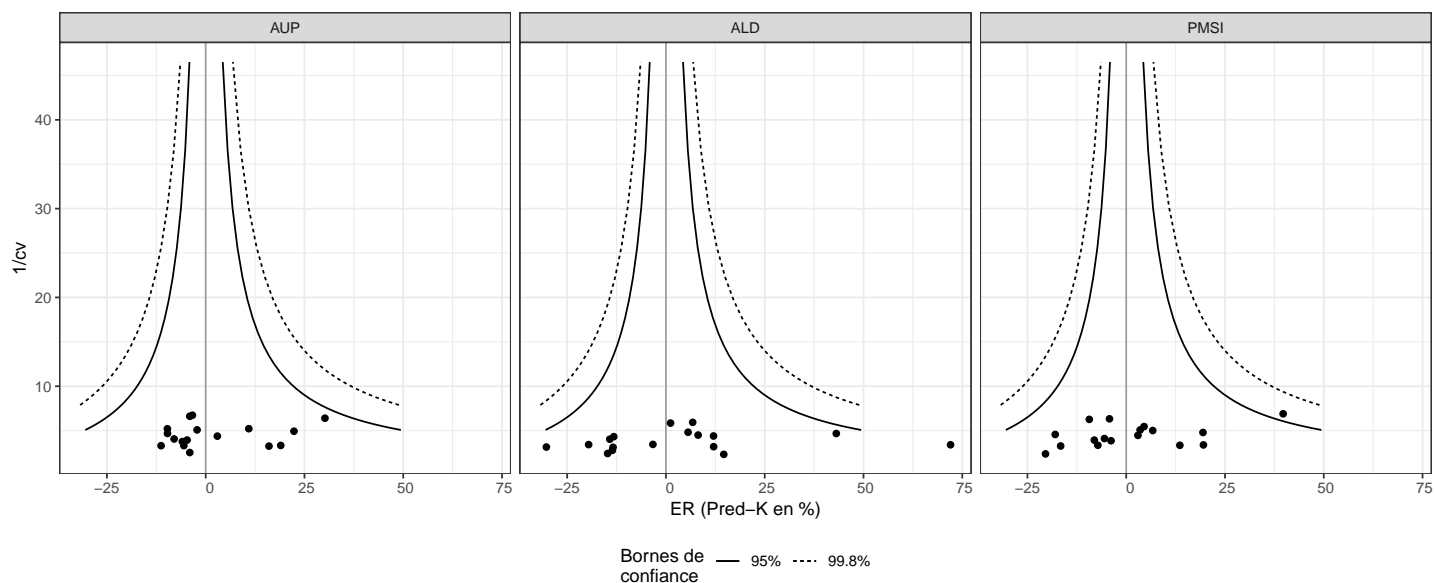
| FIGURE 14-1 | Taux d'incidence et ratio BMA/I observés et modélisés



| FIGURE 14-2 | SIR observés et prédits dans les départements de la zone registre



| FIGURE 14-3 | Funnel plot des erreurs relatives



| TABLEAU 14-1 | Résultats de la validation croisée

Dépt.	Inc. obs.	Incidence/AUP				Incidence/ALD				Incidence/PMSI			
		AUP	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	ALD	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	PMSI	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}
14-Calv.	41	66	40,1	-0,9	-2,2	34	35,2	-5,8	-14,2	53	42,4	1,4	3,5
16-Char.	14	27	16,2	2,2	16,0	12	11,9	-2,1	-14,8	21	16,7	2,7	19,5
17-Char.M.	27	41	24,8	-2,2	-8,0	22	21,7	-5,3	-19,6	32	25,5	-1,5	-5,5
25-Doubs	24	37	22,6	-1,4	-5,9	20	20,8	-3,2	-13,4	29	23,1	-0,9	-3,8
33-Gironde	74	117	71,5	-2,5	-3,4	75	79,0	5,0	6,8	89	70,9	-3,1	-4,2
34-Hérault	47	99	61,2	14,2	30,2	49	49,6	2,6	5,6	80	65,7	*18,7	39,7
38-Isère	47	70	42,4	-4,6	-9,7	40	40,8	-6,2	-13,2	61	49,1	2,1	4,5
44-Loire-A.	75	119	72,0	-3,0	-4,0	74	75,9	0,9	1,2	86	68,0	-7,0	-9,3
50-Manche	26	41	24,8	-1,2	-4,7	25	25,1	-0,9	-3,3	30	23,9	-2,1	-8,1
67-Bas-Rh.	39	71	43,3	4,3	10,9	42	42,2	3,2	8,1	52	41,6	2,6	6,7
68-Haut-Rh.	31	62	37,9	6,9	22,3	43	44,4	13,4	43,1	40	31,9	0,9	3,0
79-Deux-S.	19	28	16,9	-2,1	-11,3	21	21,3	2,3	12,1	20	15,8	-3,2	-16,6
80-Somme	29	49	29,9	0,9	2,9	20	20,2	-8,8	-30,3	43	34,6	5,6	19,4
81-Tarn	15	28	17,9	2,9	19,0	23	25,8	10,8	72,0	21	17,0	2,0	13,6
85-Vendée	39	57	35,2	-3,8	-9,7	40	43,7	4,7	12,0	40	32,0	-7,0	-18,0
86-Vienne	18	28	17,0	-1,0	-5,5	15	15,6	-2,4	-13,6	21	16,7	-1,3	-7,2
87-Hte-V.	10	16	9,6	-0,4	-4,0	11	11,5	1,5	14,6	10	8,0	-2,0	-20,4
TOT.	575	956	583,3	0	30/8	566	584,7	0	72/13	728	582,9	1	40/8

* P<0.05; ** P<0.001

^a Erreur de prédiction (ligne TOT. : nombre de registre avec EP significative)

^b Erreur Relative (ligne TOT. : Erreur relative absolue maximale et Erreur Relative absolue médiane)

^c Test χ^2 des différences entre l'incidence totale observée et prédite

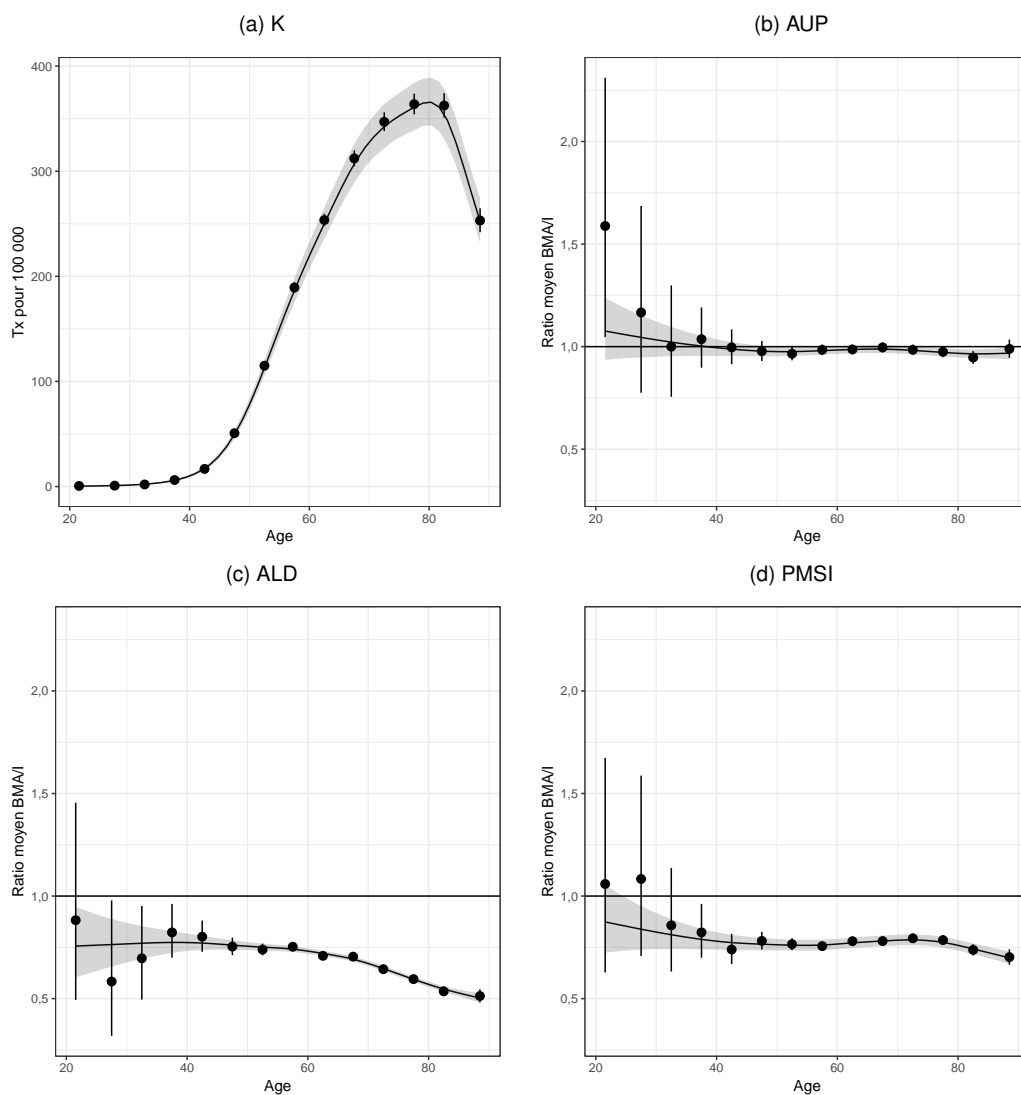
| TABLEAU 14-2 | Variances des effets aléatoires ($\times 100$), surdispersions et application de l'arbre de décision

# Dept.	K		AUP				ALD				PMSI			
	ϕ^a	σ_k	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.
17	1,10	6,3	1,07	0,1	1/4	B--	1,12	0,1	3/4	B--	0,97	5,5	1/6	B--

^a Paramètre de dispersion du modèle

C.15. Poumon - Hommes

| FIGURE 15-1 | Taux d'incidence et ratio BMA/I observés et modélisés



| FIGURE 15-2 | SIR observés et prédits dans les départements de la zone registre

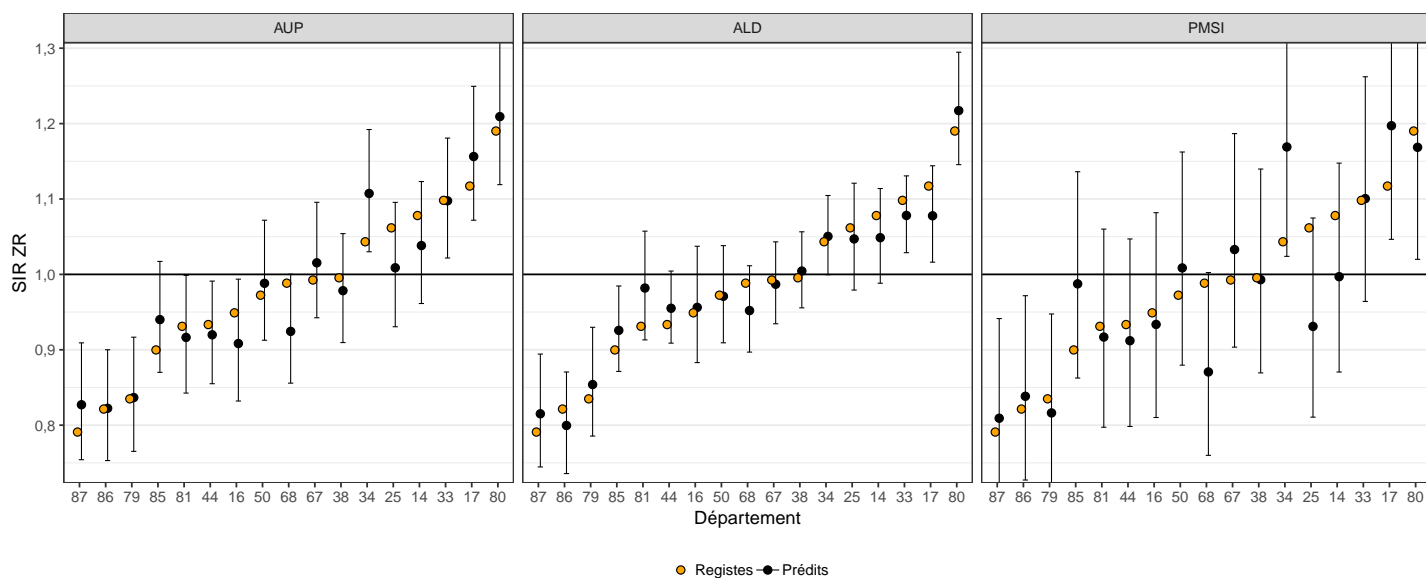


FIGURE 15-3 | Funnel plot des erreurs relatives

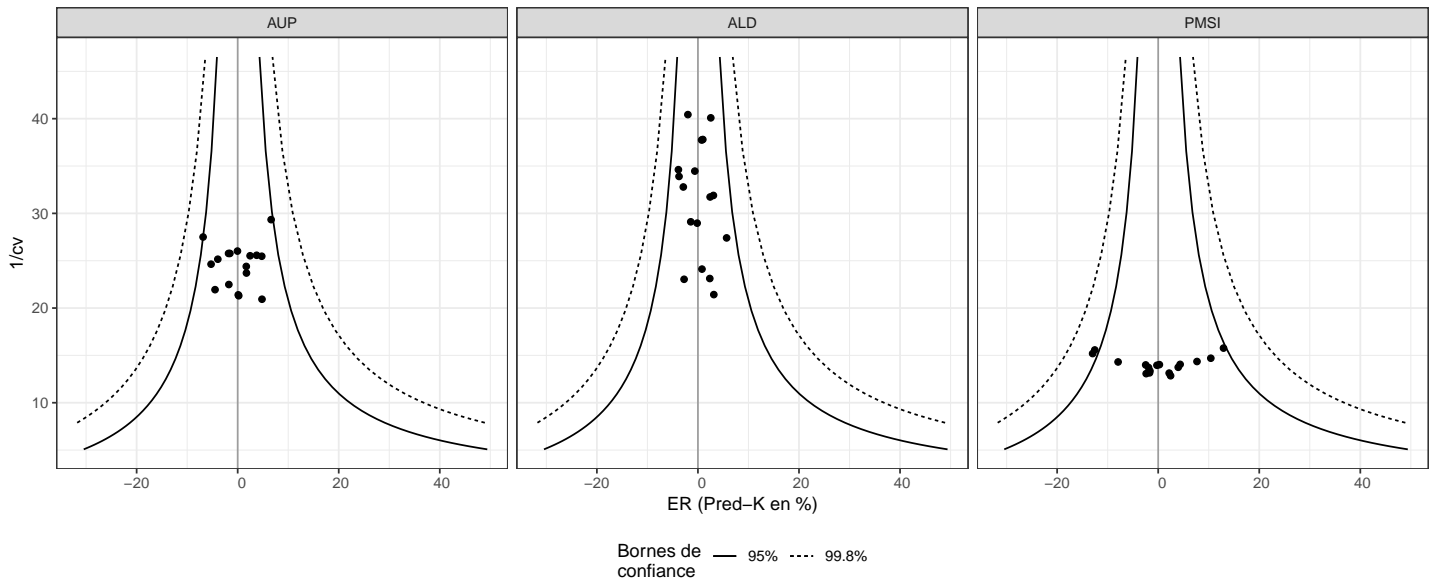


TABLEAU 15-1 | Résultats de la validation croisée

Dépt.	Inc. obs.	Incidence/AUP				Incidence/ALD				Incidence/PMSI			
		AUP	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	ALD	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	PMSI	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}
14-Calv.	2 580	2 434	2 478,6	-101,4	-3,9	1 693	2 505,2	-74,8	-2,9	1 830	2 375,2	-204,8	** -7,9
16-Char.	1 238	1 161	1 182,5	-55,5	-4,5	839	1 247,9	9,9	0,8	934	1 216,8	-21,2	-1,7
17-Char.M.	2 676	2 713	2 776,4	100,4	3,8	1 732	2 575,9	-100,1	-3,7	2 199	2 881,5	205,5	** 7,7
25-Doubs	1 915	1 782	1 814,2	-100,8	-5,3	1 253	1 887,9	-27,1	-1,4	1 287	1 666,4	*-248,6	** -13,0
33-Gironde	4 837	4 736	4 834,9	-2,1	0,0	3 208	4 740,9	-96,1	-2,0	3 718	4 848,3	11,3	0,2
34-Hérault	4 039	4 199	4 306,5	267,5	** 6,6	2 718	4 068,5	29,5	0,7	3 470	4 561,2	522,2	** 12,9
38-Isère	3 979	3 831	3 907,1	-71,9	-1,8	2 687	4 017,4	38,4	1,0	3 048	3 969,2	-9,8	-0,2
44-Loire-A.	3 905	3 772	3 844,7	-60,3	-1,5	2 728	4 004,4	99,4	2,5	2 929	3 808,5	-96,5	-2,5
50-Manche	1 962	1 953	1 996,0	34,0	1,7	1 316	1 959,0	-3,0	-0,2	1 560	2 039,8	77,8	4,0
67-Bas-Rh.	3 135	3 141	3 212,0	77,0	2,5	2 099	3 115,7	-19,3	-0,6	2 504	3 271,1	136,1	4,3
68-Haut-Rh.	2 608	2 388	2 429,5	*-178,5	** -6,8	1 668	2 507,1	-100,9	-3,9	1 762	2 280,7	*-327,3	** -12,6
79-Deux-S.	1 098	1 078	1 100,3	2,3	0,2	759	1 123,8	25,8	2,3	824	1 071,9	-26,1	-2,4
80-Somme	2 319	2 308	2 358,5	39,5	1,7	1 601	2 375,0	56,0	2,4	1 747	2 274,6	-44,4	-1,9
81-Tarn	1 483	1 428	1 457,1	-25,9	-1,7	1 035	1 567,2	84,2	5,7	1 118	1 458,7	-24,3	-1,6
85-Vendée	2 307	2 362	2 416,9	109,9	4,8	1 604	2 377,6	70,6	3,1	1 945	2 547,3	240,3	** 10,4
86-Vienne	1 161	1 139	1 162,3	1,3	0,1	763	1 129,2	-31,8	-2,7	909	1 186,2	25,2	2,2
87-Hte-V.	912	934	955,9	43,9	4,8	630	940,7	28,7	3,1	715	934,4	22,4	2,5
TOT.	42 154	41 359	42 233,4	1	7/2	28 333	42 143,4	0	6/2	32 499	42 391,8	2	13/2

* P<0.05; ** P<0.001

^a Erreur de prédiction (ligne TOT. : nombre de registre avec EP significative)

^b Erreur Relative (ligne TOT. : Erreur relative absolue maximale et Erreur Relative absolue médiane)

^c Test χ^2 des différences entre l'incidence totale observée et prédite

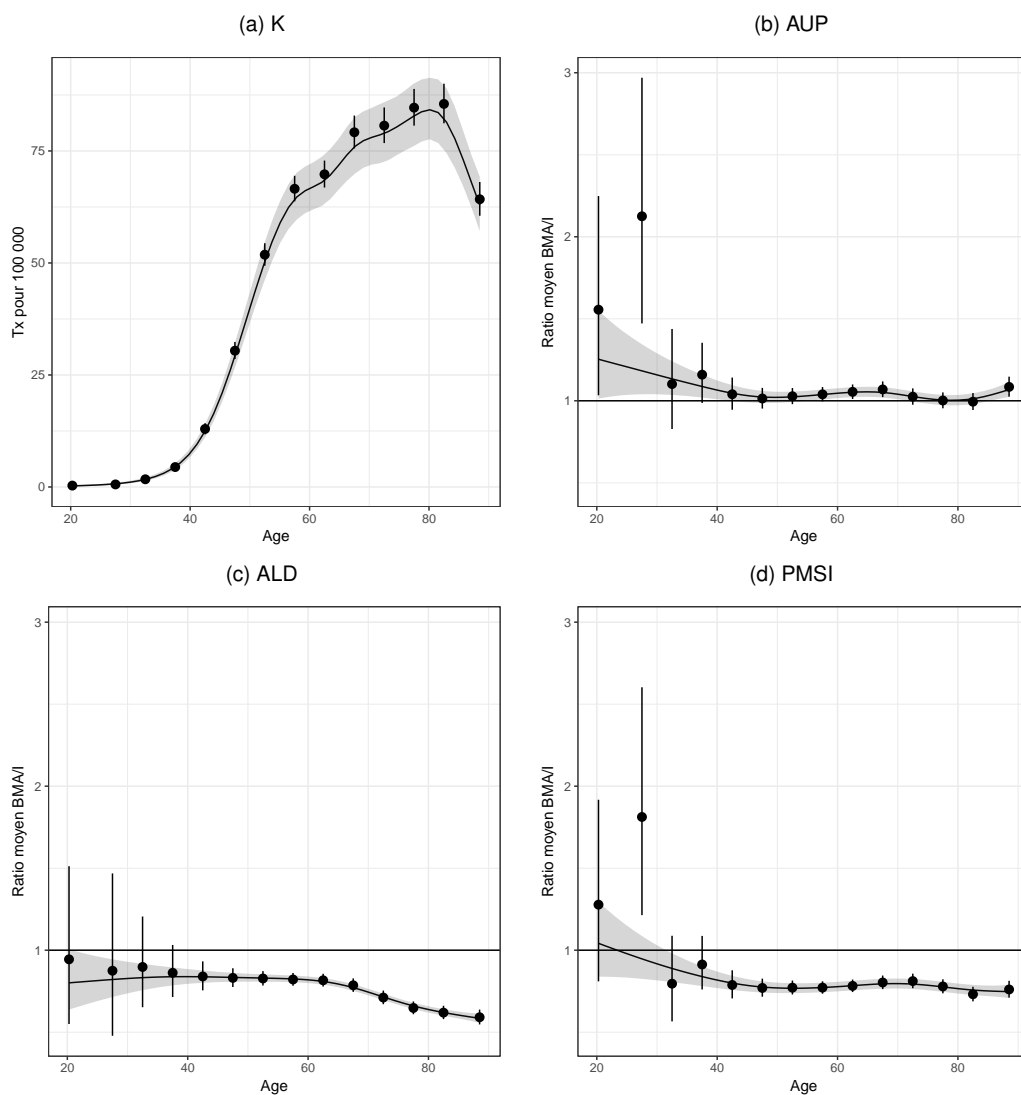
TABLEAU 15-2 | Variances des effets aléatoires ($\times 100$), surdispersions et application de l'arbre de décision

# Dept.	K		AUP				ALD				PMSI			
	ϕ^a	σ_k	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.
17	1,61	10,4	0,76	3,3	0/0	A++	0,93	1,2	0/0	A++	0,75	6,5	0/0	A++

^a Paramètre de dispersion du modèle

C.16. Poumon - Femmes

| FIGURE 16-1 | Taux d'incidence et ratio BMA/I observés et modélisés



| FIGURE 16-2 | SIR observés et prédits dans les départements de la zone registre

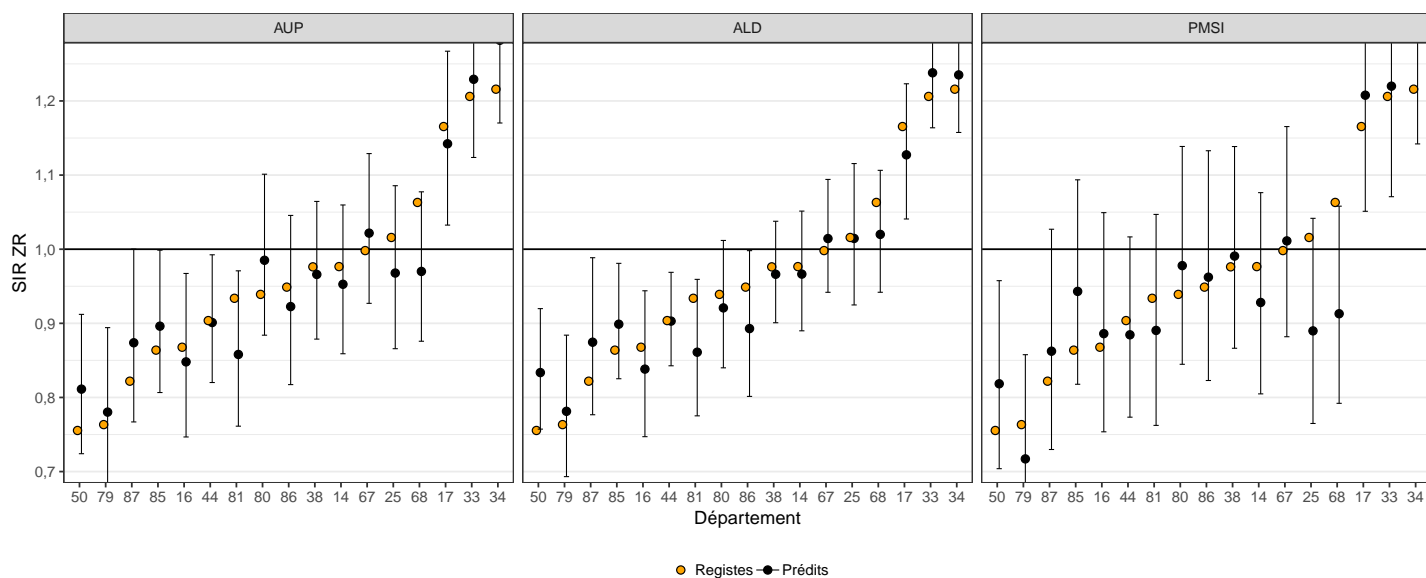


FIGURE 16-3 | Funnel plot des erreurs relatives

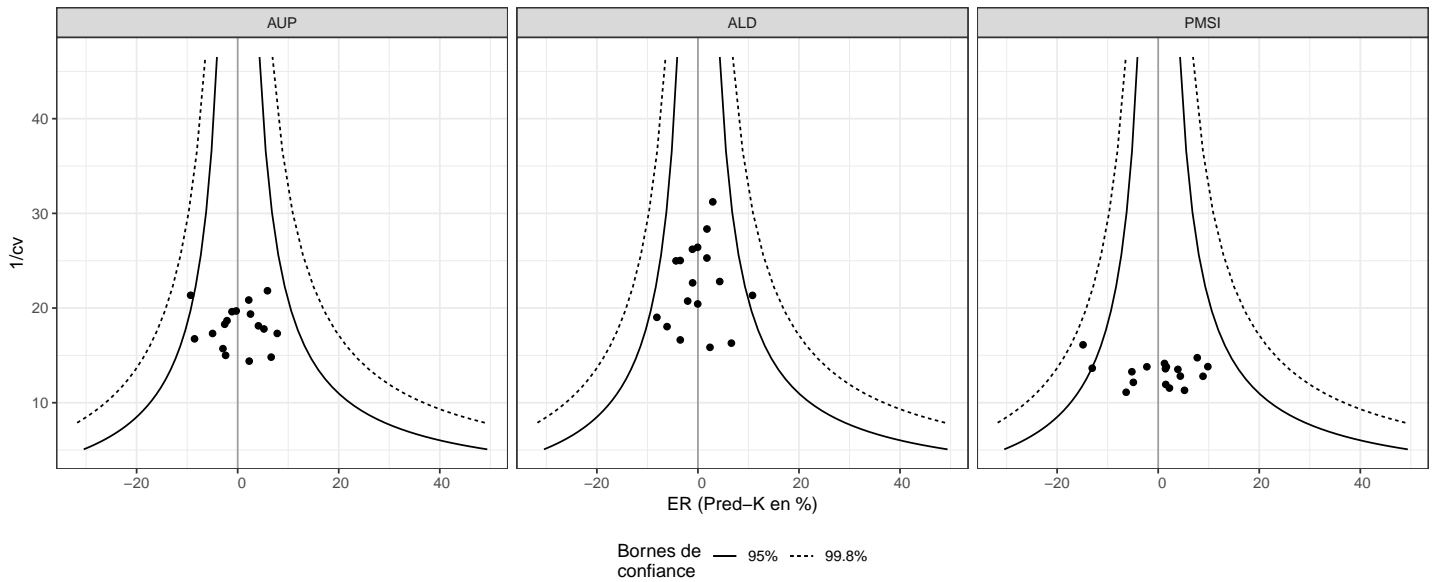


TABLEAU 16-1 | Résultats de la validation croisée

Dépt.	Inc. obs.	Incidence/AUP				Incidence/ALD				Incidence/PMSI			
		AUP	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	ALD	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	PMSI	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}
14-Calv.	874	882	851,5	-22,5	-2,6	653	864,8	-9,2	-1,1	646	828,5	-45,5	-5,2
16-Char.	398	403	388,5	-9,5	-2,4	289	384,1	-13,9	-3,5	316	406,9	8,9	2,2
17-Char.M.	980	995	959,3	-20,7	-2,1	709	945,6	-34,4	-3,5	790	1 018,2	38,2	3,9
25-Doubs	652	645	619,6	-32,4	-5,0	484	651,7	-0,3	0,0	445	566,9	-85,1	** -13,1
33-Gironde	1 977	2 089	2 020,3	43,3	2,2	1 535	2 035,1	58,1	2,9	1 558	2 001,6	24,6	1,2
34-Hérault	1 701	1 858	1 801,2	100,2	5,9	1 303	1 731,3	30,3	1,8	1 420	1 832,5	131,5	7,7
38-Isère	1 389	1 422	1 373,3	-15,7	-1,1	1 024	1 373,8	-15,2	-1,1	1 096	1 411,4	22,4	1,6
44-Loire-A.	1 425	1 472	1 420,8	-4,2	-0,3	1 073	1 424,1	-0,9	-0,1	1 086	1 393,0	-32,0	-2,2
50-Manche	538	597	580,1	42,1	7,8	443	596,1	* 58,1	10,8	453	585,7	47,7	8,9
67-Bas-Rh.	1 143	1 210	1 172,0	29,0	2,5	869	1 163,3	20,3	1,8	900	1 159,4	16,4	1,4
68-Haut-Rh.	996	940	903,3	* -92,7	-9,3	715	952,8	-43,2	-4,3	664	847,8	* -148,2	** -14,9
79-Deux-S.	342	362	349,8	7,8	2,3	265	350,2	8,2	2,4	250	320,3	-21,7	-6,3
80-Somme	668	725	702,7	34,7	5,2	495	654,4	-13,6	-2,0	542	697,3	29,3	4,4
81-Tarn	521	495	476,5	-44,5	-8,5	356	478,7	-42,3	-8,1	386	495,4	-25,6	-4,9
85-Vendée	761	818	792,2	31,2	4,1	595	793,8	32,8	4,3	647	835,8	74,8	9,8
86-Vienne	471	474	457,3	-13,7	-2,9	335	442,2	-28,8	-6,1	372	478,1	7,1	1,5
87-Hte-V.	338	373	360,4	22,4	6,6	269	360,4	22,4	6,6	276	355,6	17,6	5,2
TOT.	15 174	15 760	15 228,8	1	9/3	11 412	15 202,4	1	11/3	11 847	15 234,4	1	15/5

* P<0.05; ** P<0.001

^a Erreur de prédiction (ligne TOT. : nombre de registre avec EP significative)

^b Erreur Relative (ligne TOT. : Erreur relative absolue maximale et Erreur Relative absolue médiane)

^c Test χ^2 des différences entre l'incidence totale observée et prédite

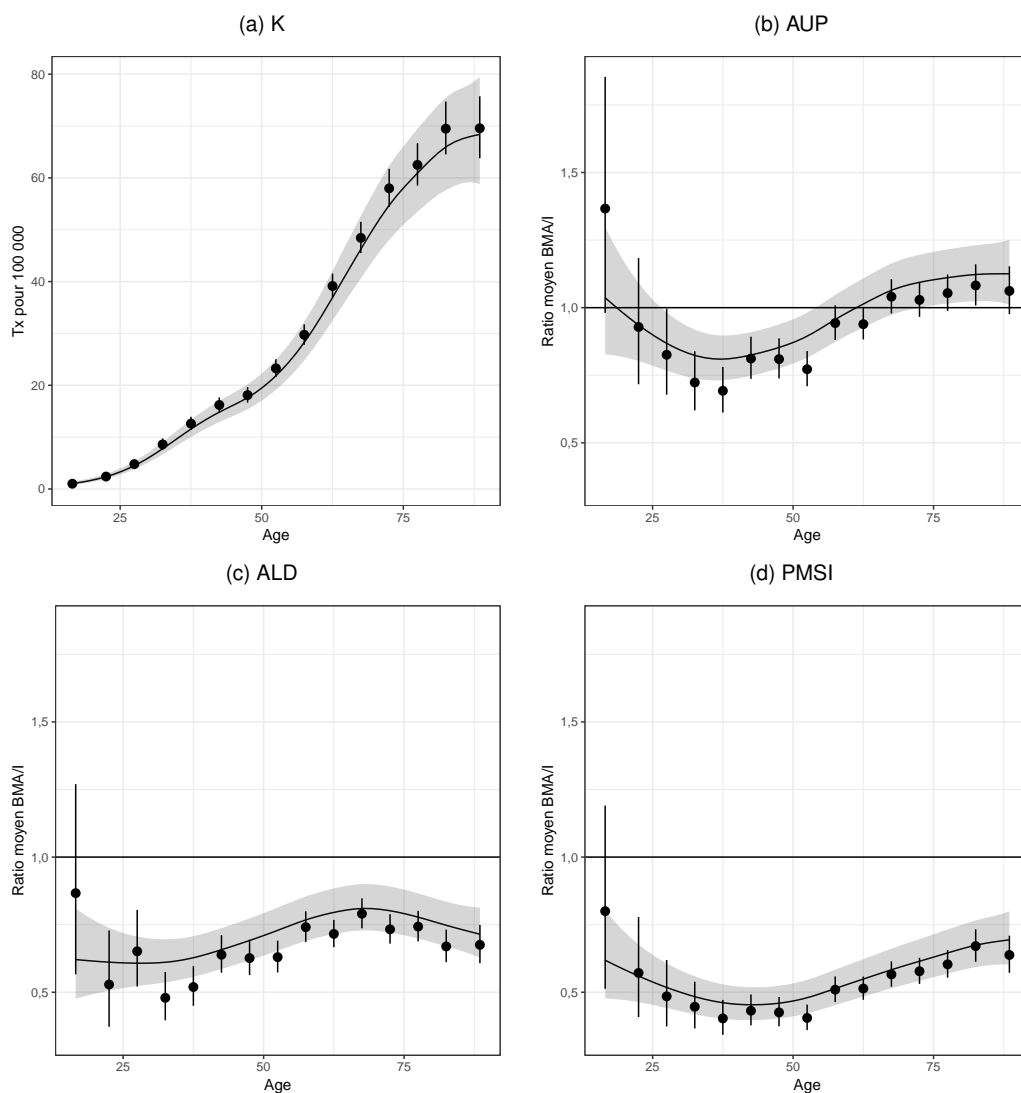
TABLEAU 16-2 | Variances des effets aléatoires ($\times 100$), surdispersions et application de l'arbre de décision

# Dept.	K		AUP				ALD				PMSI			
	ϕ^a	σ_k	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.
17	1,29	13,4	0,76	3,9	0/0	A++	0,76	1,9	0/0	A++	0,80	6,1	0/0	A++

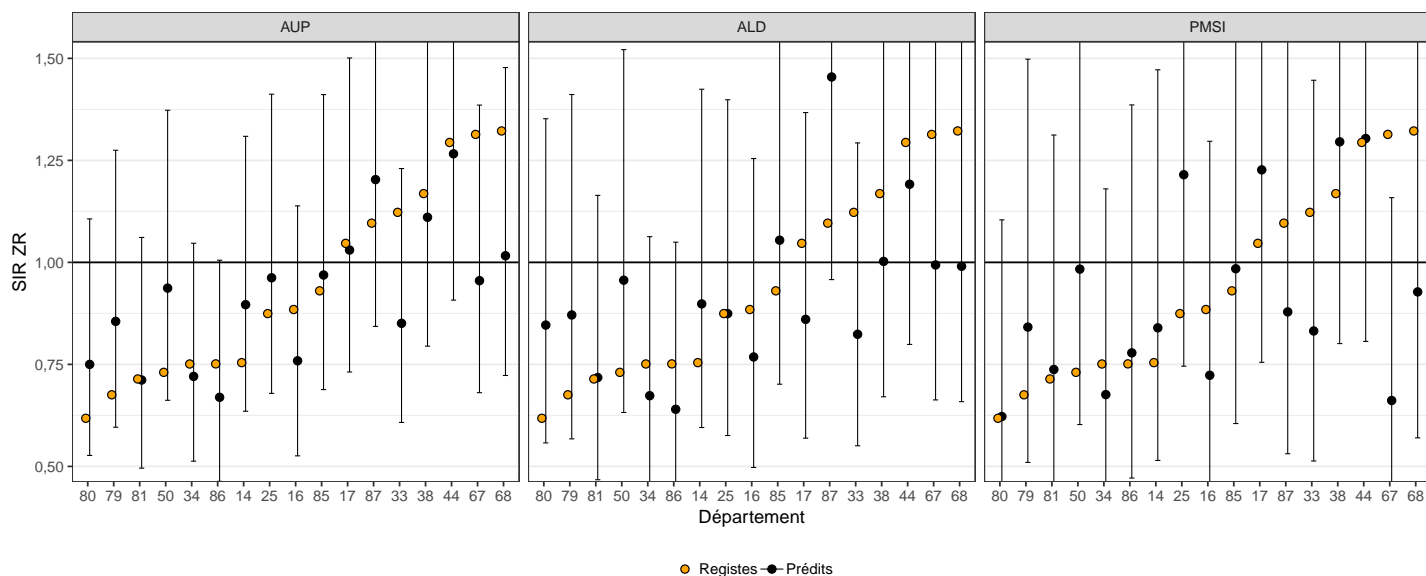
^a Paramètre de dispersion du modèle

C.17. Mélanome de la peau - Hommes

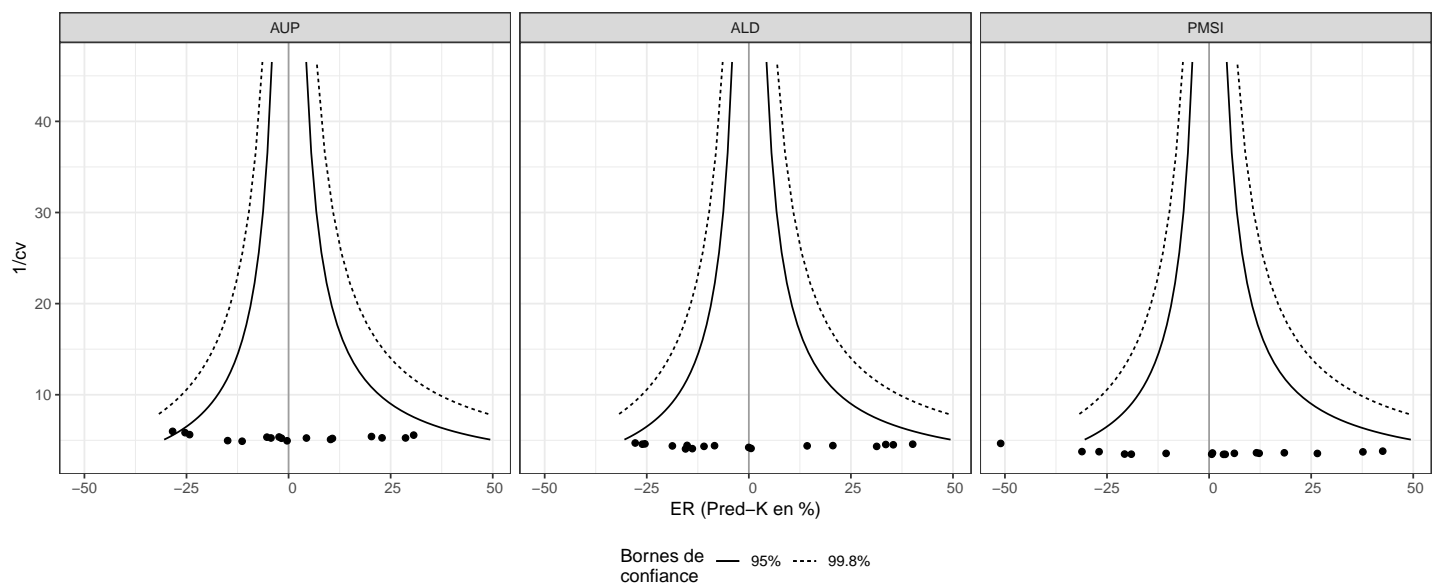
| FIGURE 17-1 | Taux d'incidence et ratio BMA/I observés et modélisés



| FIGURE 17-2 | SIR observés et prédits dans les départements de la zone registre



| FIGURE 17-3 | Funnel plot des erreurs relatives



| TABLEAU 17-1 | Résultats de la validation croisée

Dépt.	Inc. obs.	Incidence/AUP				Incidence/ALD				Incidence/PMSI			
		AUP	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	ALD	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	PMSI	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}
14-Calv.	377	450	453,6	76,6	** 20,3	336	454,6	77,6	** 20,6	241	423,2	46,2	12,3
16-Char.	234	202	199,1	-34,9	-14,9	152	201,6	-32,4	-13,8	108	189,4	-44,6	-19,1
17-Char.M.	503	506	494,2	-8,8	-1,7	311	408,8	-94,2	** -18,7	340	595,7	92,7	** 18,4
25-Doubs	334	369	369,9	35,9	10,7	250	333,9	-0,1	0,0	262	476,0	142,0	** 42,5
33-Gironde	1 051	791	784,6	-266,4	** -25,4	573	758,5	-292,5	** -27,8	433	767,8	-283,2	** -26,9
34-Hérault	604	585	577,9	-26,1	-4,3	406	537,7	-66,3	-11,0	312	540,4	-63,6	-10,5
38-Isère	1 000	934	947,0	-53,0	-5,3	634	848,8	-151,2	** -15,1	611	1 116,1	116,1	** 11,6
44-Loire-A.	1 162	1 141	1 135,0	-27,0	-2,3	802	1 064,4	-97,6	-8,4	658	1 171,6	9,6	0,8
50-Manche	301	396	393,2	92,2	** 30,6	299	401,9	100,9	** 33,5	233	414,4	113,4	** 37,7
67-Bas-Rh.	889	637	636,6	* -252,4	** -28,4	500	662,8	-226,2	** -25,4	251	435,2	* -453,8	** -51,0
68-Haut-Rh.	736	560	557,6	-178,4	** -24,2	408	544,0	-192,0	** -26,1	286	506,8	-229,2	** -31,1
79-Deux-S.	183	236	235,4	52,4	** 28,6	180	240,3	57,3	** 31,3	131	231,5	48,5	** 26,5
80-Somme	254	306	312,1	58,1	** 22,9	259	355,9	101,9	** 40,1	144	255,6	1,6	0,6
81-Tarn	232	232	231,1	-0,9	-0,4	175	233,3	1,3	0,5	132	240,2	8,2	3,5
85-Vendée	488	516	509,3	21,3	4,4	417	557,7	69,7	14,3	293	518,2	30,2	6,2
86-Vienne	220	198	195,0	-25,0	-11,4	141	185,9	-34,1	-15,5	130	228,7	8,7	3,9
87-Hte-V.	258	285	284,5	26,5	10,3	254	349,3	91,3	** 35,4	120	204,6	-53,4	** -20,7
TOT.	8 826	8 344	8 316,1	1	31/11	6 097	8 139,4	0	40/19	4 685	8 315,4	1	51/18

* P<0.05 ; ** P<0.001

^a Erreur de prédiction (ligne TOT. : nombre de registre avec EP significative)

^b Erreur Relative (ligne TOT. : Erreur relative absolue maximale et Erreur Relative absolue médiane)

^c Test χ^2 des différences entre l'incidence totale observée et prédite

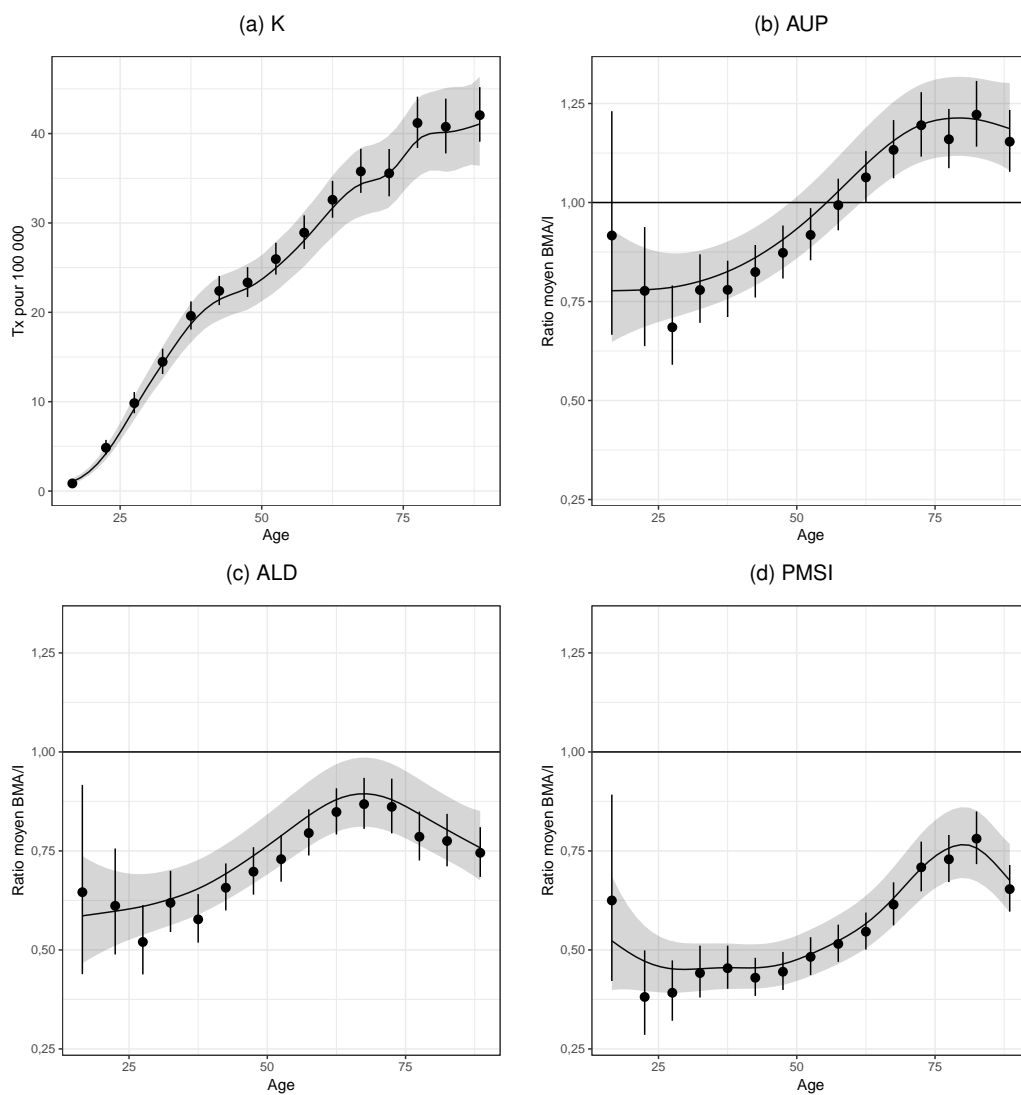
| TABLEAU 17-2 | Variances des effets aléatoires ($\times 100$), surdispersions et application de l'arbre de décision

# Dept.	K		AUP				ALD				PMSI			
	ϕ^a	σ_k	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.
17	1,21	24,7	0,96	16,8	1/7	B--	1,05	20,4	4/11	B--	0,89	25,2	4/9	B--

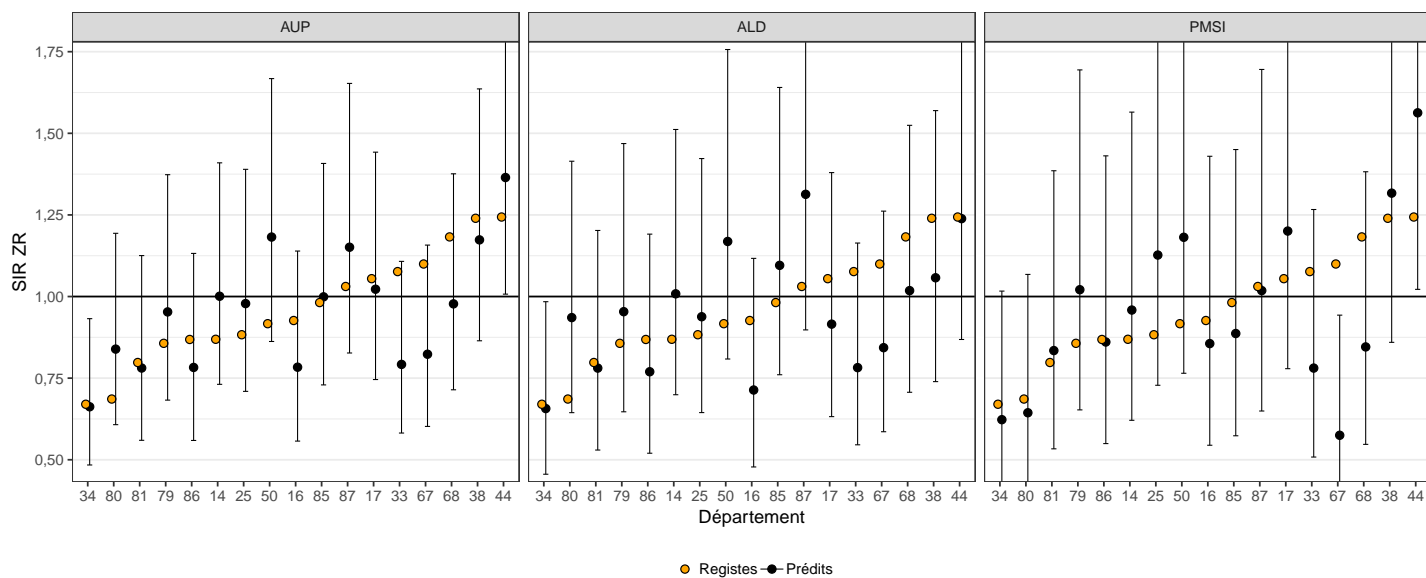
^a Paramètre de dispersion du modèle

C.18. Mélanome de la peau - Femmes

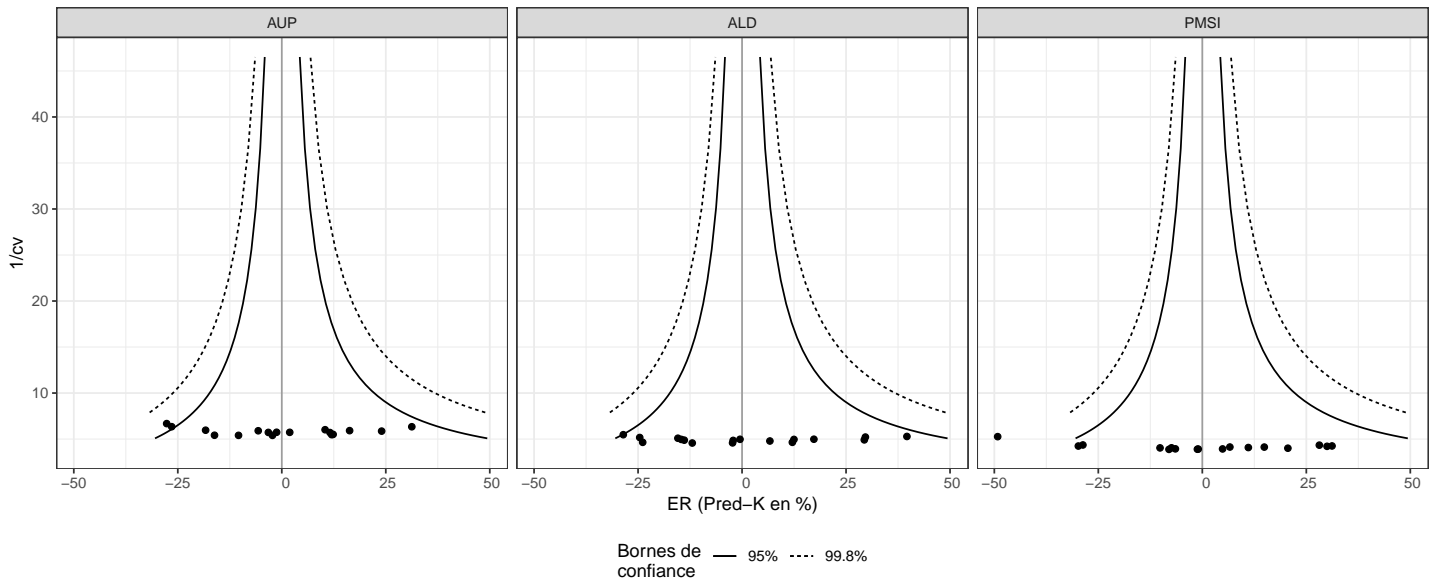
| FIGURE 18-1 | Taux d'incidence et ratio BMA/I observés et modélisés



| FIGURE 18-2 | SIR observés et prédits dans les départements de la zone registre



| FIGURE 18-3 | Funnel plot des erreurs relatives



| TABLEAU 18-1 | Résultats de la validation croisée

Dépt.	Inc. obs.	Incidence/AUP				Incidence/ALD				Incidence/PMSI			
		AUP	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	ALD	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	PMSI	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}
14-Calv.	482	582	560,6	78,6	** 16,3	442	565,2	83,2	** 17,3	309	535,3	53,3	11,1
16-Char.	254	224	212,9	-41,1	-16,2	154	193,3	-60,7	** -23,9	136	233,7	-20,3	-8,0
17-Char.M.	524	542	507,1	-16,9	-3,2	366	451,2	-72,8	-13,9	354	602,1	78,1	** 14,9
25-Doubs	359	410	400,6	41,6	11,6	299	383,0	24,0	6,7	263	466,7	107,7	** 30,0
33-Gironde	1 122	859	811,5	*-310,5	** -27,7	643	801,6	-320,4	** -28,6	469	799,9	-322,1	** -28,7
34-Hérault	585	594	577,7	-7,3	-1,2	454	572,5	-12,5	-2,1	307	541,7	-43,3	-7,4
38-Isère	1 135	1 091	1 070,7	-64,3	-5,7	752	960,0	-175,0	** -15,4	678	1 210,2	75,2	6,6
44-Loire-A.	1 251	1 417	1 381,2	130,2	** 10,4	979	1 244,8	-6,2	-0,5	893	1 602,9	351,9	** 28,1
50-Manche	392	548	514,5	122,5	** 31,3	402	508,2	116,2	** 29,6	307	514,2	122,2	** 31,2
67-Bas-Rh.	813	625	597,8	*-215,2	** -26,5	486	613,0	-200,0	** -24,6	249	413,0	*-400,0	** -49,2
68-Haut-Rh.	702	591	573,4	-128,6	** -18,3	466	599,4	-102,6	** -14,6	291	492,8	-209,2	** -29,8
79-Deux-S.	234	273	262,0	28,0	12,0	206	262,3	28,3	12,1	163	282,1	48,1	20,6
80-Somme	307	386	380,7	73,7	** 24,0	326	428,7	121,7	** 39,6	167	287,1	-19,9	-6,5
81-Tarn	267	274	261,0	-6,0	-2,2	206	260,9	-6,1	-2,3	161	280,0	13,0	4,9
85-Vendée	525	570	535,0	10,0	1,9	468	590,5	65,5	12,5	282	471,6	-53,4	-10,2
86-Vienne	267	252	239,2	-27,8	-10,4	187	235,0	-32,0	-12,0	155	264,4	-2,6	-1,0
87-Hte-V.	256	297	287,6	31,6	12,3	255	331,2	75,2	** 29,4	148	253,0	-3,0	-1,2
TOT.	9 475	9 535	9 173,5	2	31/12	7 091	9 000,8	0	40/15	5 332	9 250,7	1	49/11

* P<0.05 ; ** P<0.001

^a Erreur de prédiction (ligne TOT. : nombre de registre avec EP significative)

^b Erreur Relative (ligne TOT. : Erreur relative absolue maximale et Erreur Relative absolue médiane)

^c Test χ^2 des différences entre l'incidence totale observée et prédite

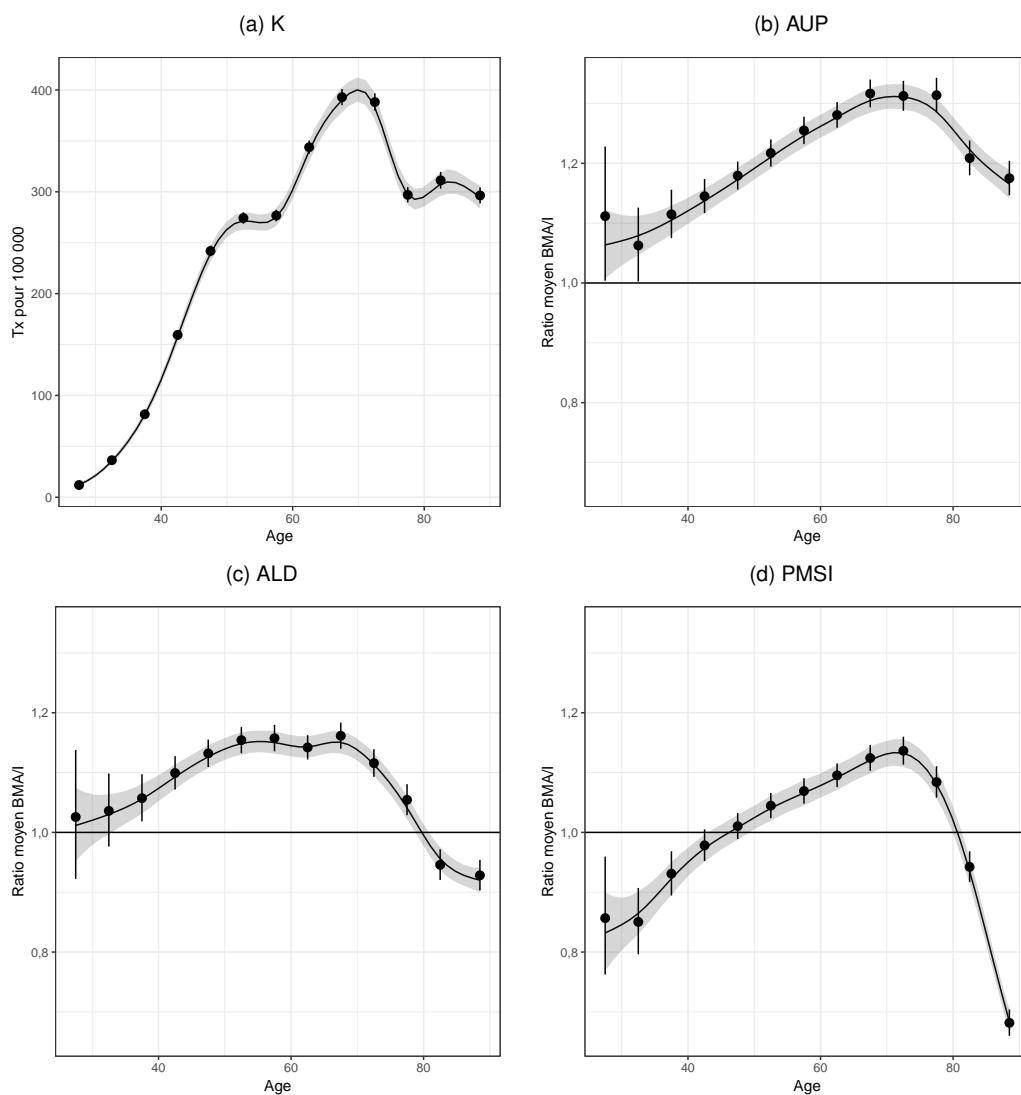
| TABLEAU 18-2 | Variances des effets aléatoires (× 100), surdispersions et application de l'arbre de décision

# Dept.	K		AUP				ALD				PMSI			
	ϕ^a	σ_k	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.
17	1,22	17,8	1,00	15,2	1/7	B--	1,08	17,9	1/8	B--	0,92	22,0	2/7	B--

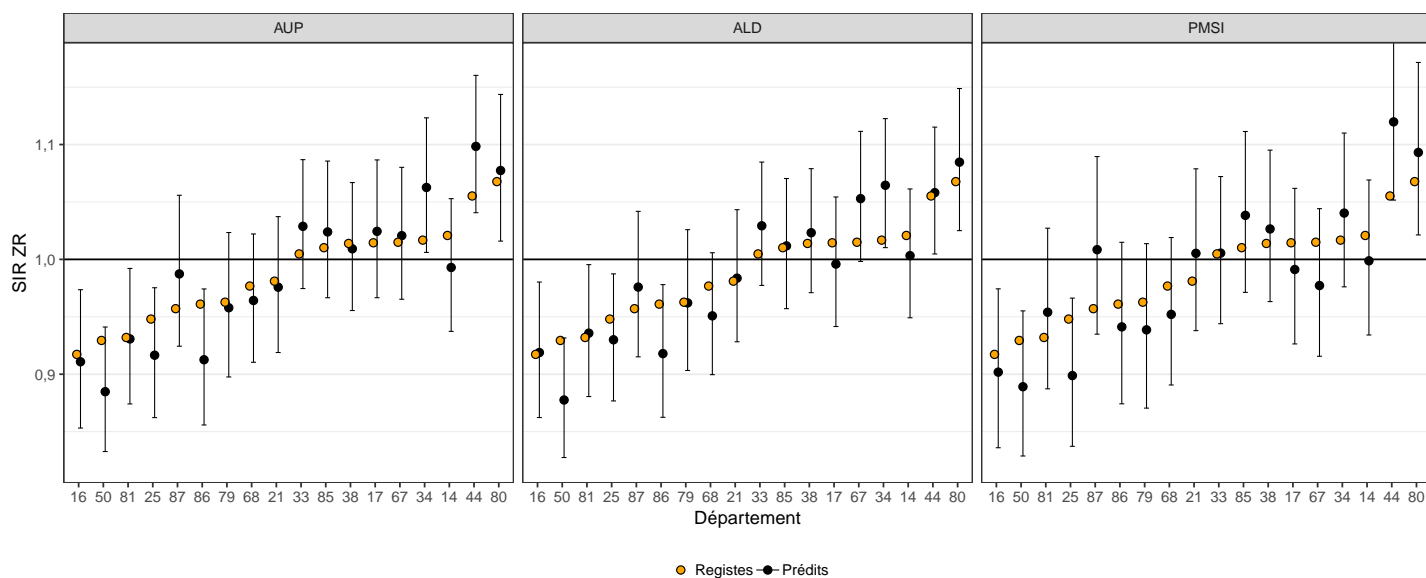
^a Paramètre de dispersion du modèle

C.19. Sein - Femmes

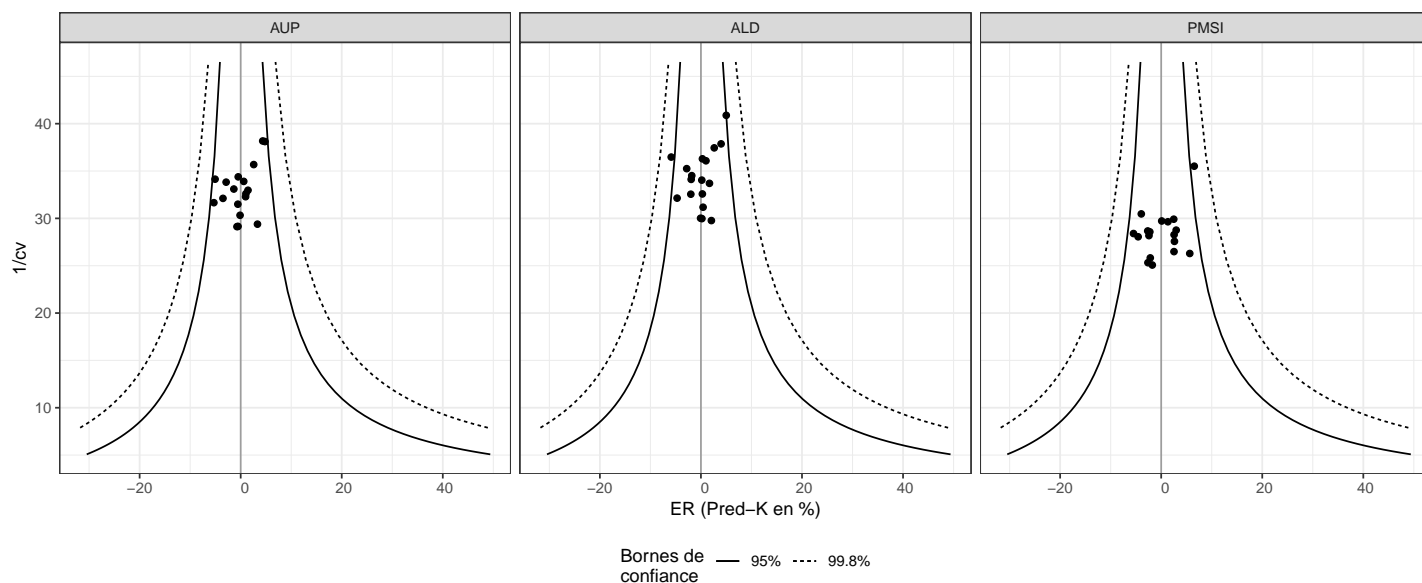
| FIGURE 19-1 | Taux d'incidence et ratio BMA/I observés et modélisés



| FIGURE 19-2 | SIR observés et prédits dans les départements de la zone registre



| FIGURE 19-3 | Funnel plot des erreurs relatives



| TABLEAU 19-1 | Résultats de la validation croisée

Dépt.	Inc. obs.	Incidence/AUP				Incidence/ALD				Incidence/PMSI			
		AUP	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	ALD	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	PMSI	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}
14-Calv.	4 667	5 596	4 532,5	-134,5	-2,9	5 039	4 582,2	-84,8	-1,8	4 698	4 562,0	-105,0	-2,3
16-Char.	2 115	2 593	2 099,4	-15,6	-0,7	2 313	2 119,0	4,0	0,2	2 132	2 077,7	-37,3	-1,8
17-Char.M.	4 269	5 341	4 313,3	44,3	1,0	4 588	4 186,5	-82,5	-1,9	4 297	4 165,6	-103,4	-2,4
21-Côte-d'Or	3 406	4 181	3 386,9	-19,1	-0,6	3 742	3 415,6	9,6	0,3	3 572	3 495,4	89,4	2,6
25-Doubs	3 148	3 751	3 037,6	-110,4	-3,5	3 390	3 085,0	-63,0	-2,0	3 056	2 975,6	-172,4	-5,5
33-Gironde	8 542	10 750	8 762,3	220,3	2,6	9 587	8 766,6	224,6	2,6	8 737	8 551,0	9,0	0,1
34-Hérault	7 309	9 419	7 660,3	351,3	** 4,8	8 402	7 675,2	* 366,2	** 5,0	7 659	7 490,7	181,7	2,5
38-Isère	7 561	9 267	7 524,0	-37,0	-0,5	8 381	7 636,2	75,2	1,0	7 832	7 661,6	100,6	1,3
44-Loire-A.	8 644	11 090	9 021,1	377,1	** 4,4	9 534	8 669,7	25,7	0,3	9 428	9 209,2	* 565,2	** 6,5
50-Manche	3 325	3 907	3 156,6	-168,4	-5,1	3 447	3 129,4	*-195,6	** -5,9	3 264	3 173,2	-151,8	-4,6
67-Bas-Rh.	6 088	7 542	6 124,7	36,7	0,6	6 931	6 330,9	242,9	4,0	6 015	5 848,3	-239,7	-3,9
68-Haut-Rh.	4 760	5 807	4 695,6	-64,4	-1,4	5 080	4 626,0	-134,0	-2,8	4 780	4 633,3	-126,7	-2,7
79-Deux-S.	2 189	2 687	2 177,5	-11,5	-0,5	2 398	2 187,5	-1,5	-0,1	2 193	2 131,6	-57,4	-2,6
80-Somme	3 912	4 868	3 950,1	38,1	1,0	4 374	3 978,0	66,0	1,7	4 125	4 011,8	99,8	2,6
81-Tarn	2 611	3 211	2 607,8	-3,2	-0,1	2 862	2 622,1	11,1	0,4	2 692	2 677,1	66,1	2,5
85-Vendée	4 515	5 655	4 580,3	65,3	1,4	4 961	4 522,7	7,7	0,2	4 770	4 649,0	134,0	3,0
86-Vienne	2 426	2 841	2 297,3	-128,7	-5,3	2 537	2 311,6	-114,4	-4,7	2 437	2 373,6	-52,4	-2,2
87-Hte-V.	1 977	2 518	2 042,7	65,7	3,3	2 210	2 017,9	40,9	2,1	2 139	2 088,8	111,8	5,7
TOT.	81 464	101 024	81 970	0	5/1	89 776	81 862,1	2	6/2	83 826	81 775,5	1	7/3

* P<0.05; ** P<0.001

^a Erreur de prédiction (ligne TOT. : nombre de registre avec EP significative)

^b Erreur Relative (ligne TOT. : Erreur relative absolue maximale et Erreur Relative absolue médiane)

^c Test χ^2 des différences entre l'incidence totale observée et prédite

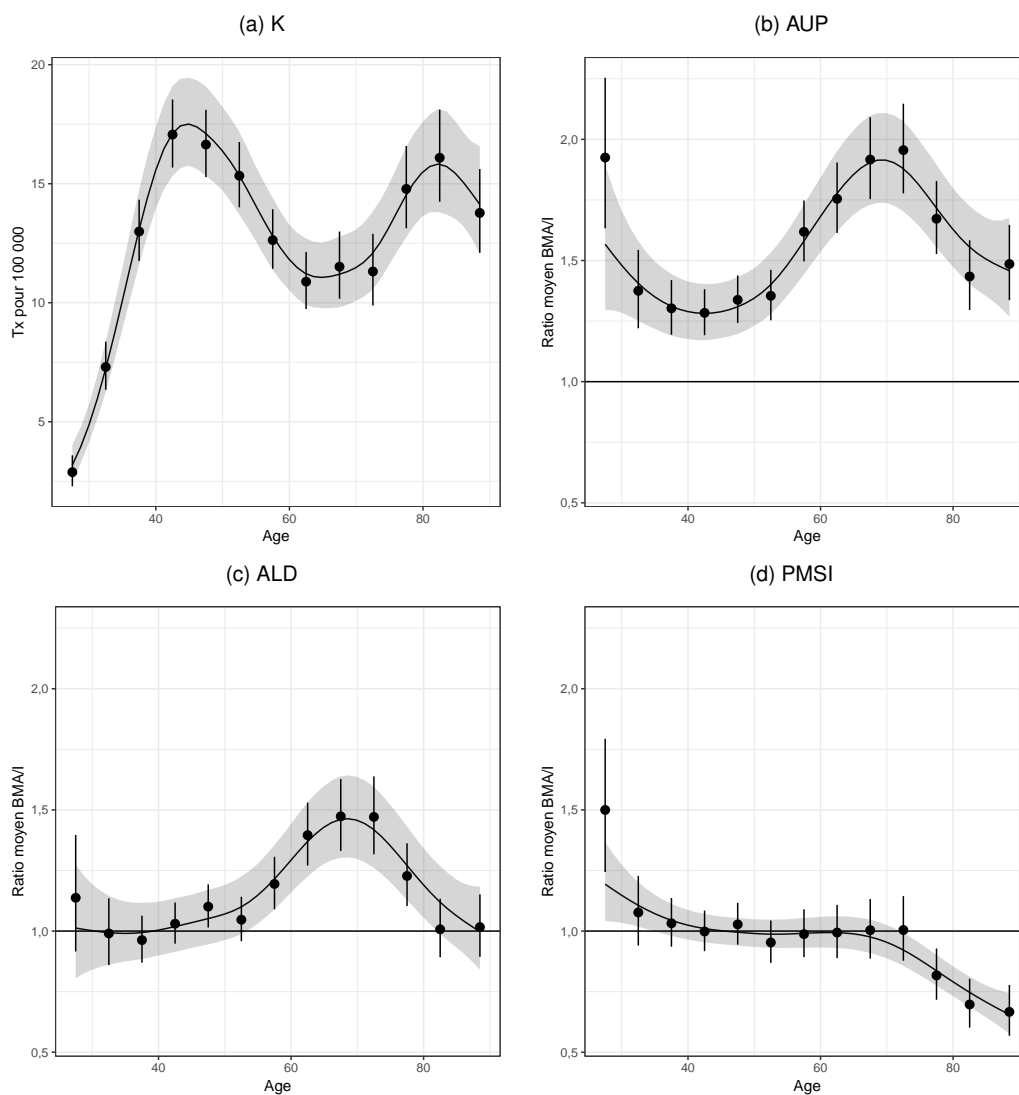
| TABLEAU 19-2 | Variances des effets aléatoires ($\times 100$), surdispersions et application de l'arbre de décision

# Dept.	K		AUP				ALD				PMSI			
	ϕ^a	σ_k	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.
18	1,33	3,7	0,76	2,5	0/0	A++	0,74	2,4	0/0	A++	0,82	2,9	0/0	A++

^a Paramètre de dispersion du modèle

C.20. Col de l'utérus - Femmes

| FIGURE 20-1 | Taux d'incidence et ratio BMA/I observés et modélisés



| FIGURE 20-2 | SIR observés et prédits dans les départements de la zone registre

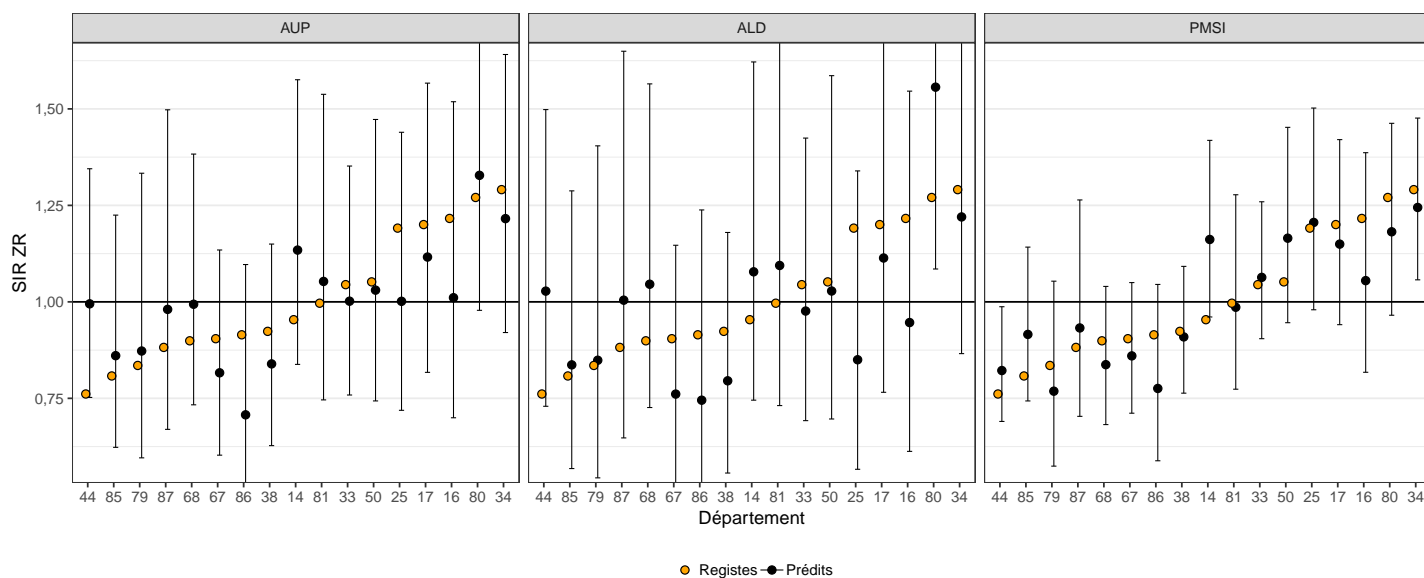


FIGURE 20-3 | Funnel plot des erreurs relatives

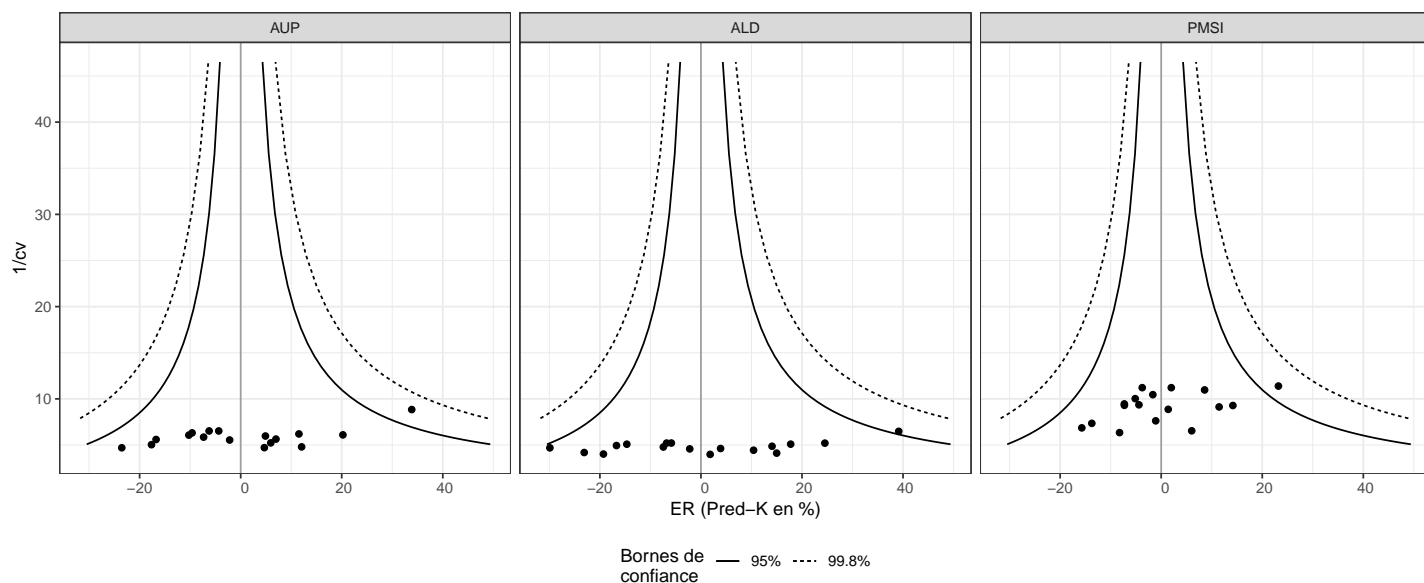


TABLEAU 20-1 | Résultats de la validation croisée

Dépt.	Inc. obs.	Incidence/AUP				Incidence/ALD				Incidence/PMSI			
		AUP	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	ALD	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	PMSI	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}
14-Calv.	239	424	287,4	48,4	20,2	304	272,6	33,6	14,1	284	294,4	* 55,4	** 23,2
16-Char.	149	185	122,7	-26,3	-17,7	133	114,6	-34,4	-23,1	124	128,5	-20,5	-13,7
17-Char.M.	263	367	243,7	-19,3	-7,3	277	243,4	-19,6	-7,4	238	251,4	-11,6	-4,4
25-Doubs	221	277	184,0	-37,0	-16,7	179	154,9	-66,1	** -29,9	216	224,1	3,1	1,4
33-Gironde	498	724	476,4	-21,6	-4,3	537	464,2	-33,8	-6,8	486	507,9	9,9	2,0
34-Hérault	508	716	476,3	-31,7	-6,2	548	478,2	-29,8	-5,9	469	488,9	-19,1	-3,8
38-Isère	392	530	354,3	-37,7	-9,6	382	334,5	-57,5	-14,7	369	385,5	-6,5	-1,7
44-Loire-A.	352	696	471,2	*119,2	** 33,9	551	489,8	*137,8	** 39,1	369	382,2	30,2	8,6
50-Manche	201	296	196,6	-4,4	-2,2	222	196,5	-4,5	-2,2	214	224,0	23,0	11,5
67-Bas-Rh.	311	422	279,1	-31,9	-10,3	300	259,0	-52,0	-16,7	282	295,0	-16,0	-5,1
68-Haut-Rh.	248	419	276,6	28,6	11,5	334	292,1	44,1	17,8	224	229,9	-18,1	-7,3
79-Deux-S.	103	166	107,8	4,8	4,7	123	104,9	1,9	1,8	88	94,5	-8,5	-8,2
80-Somme	259	399	271,7	12,7	4,9	356	322,5	63,5	** 24,5	235	240,1	-18,9	-7,3
81-Tarn	149	237	157,9	8,9	6,0	186	164,5	15,5	10,4	141	147,4	-1,6	-1,1
85-Vendée	194	310	207,5	13,5	7,0	229	201,5	7,5	3,9	213	221,5	27,5	14,2
86-Vienne	126	149	96,3	-29,7	-23,5	118	101,7	-24,3	-19,3	100	106,2	-19,8	-15,7
87-Hte-V.	97	167	108,7	11,7	12,1	130	111,5	14,5	15,0	96	102,9	5,9	6,0
TOT.	4 310	6 484	4 318,2	1	34/10	4 909	4 306,4	1	39/15	4 148	4 324,4	1	23/7

* P<0.05; ** P<0.001

^a Erreur de prédiction (ligne TOT. : nombre de registre avec EP significative)

^b Erreur Relative (ligne TOT. : Erreur relative absolue maximale et Erreur Relative absolue médiane)

^c Test χ^2 des différences entre l'incidence totale observée et prédite

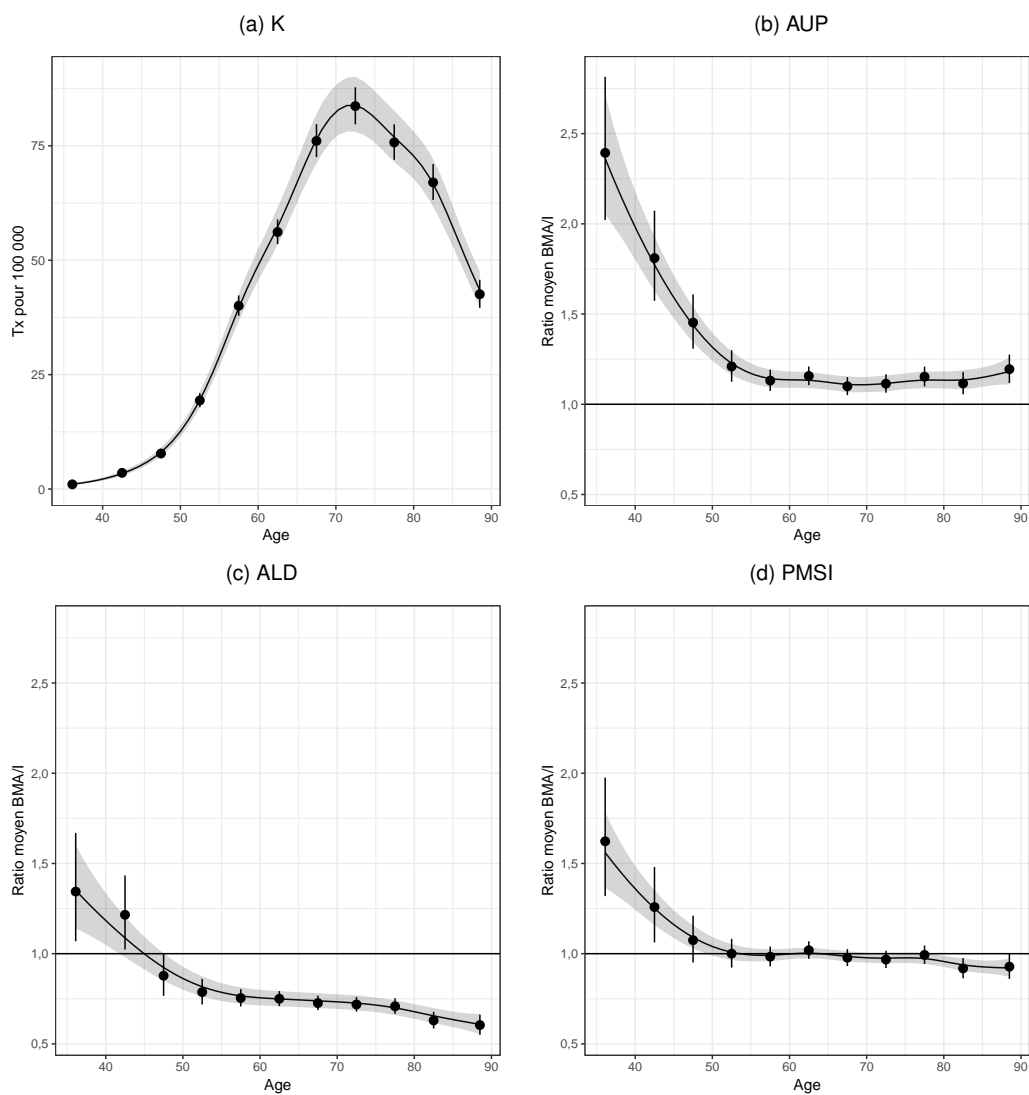
TABLEAU 20-2 | Variances des effets aléatoires ($\times 100$), surdispersions et application de l'arbre de décision

# Dept.	K		AUP				ALD				PMSI			
	ϕ^a	σ_k	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.
17	1,24	14,8	1,36	12,0	1/5	B--	1,41	15,7	1/7	B--	1,00	5,4	0/2	A+

^a Paramètre de dispersion du modèle

C.21. Corps de l'utérus - Femmes

| FIGURE 21-1 | Taux d'incidence et ratio BMA/I observés et modélisés



| FIGURE 21-2 | SIR observés et prédits dans les départements de la zone registre

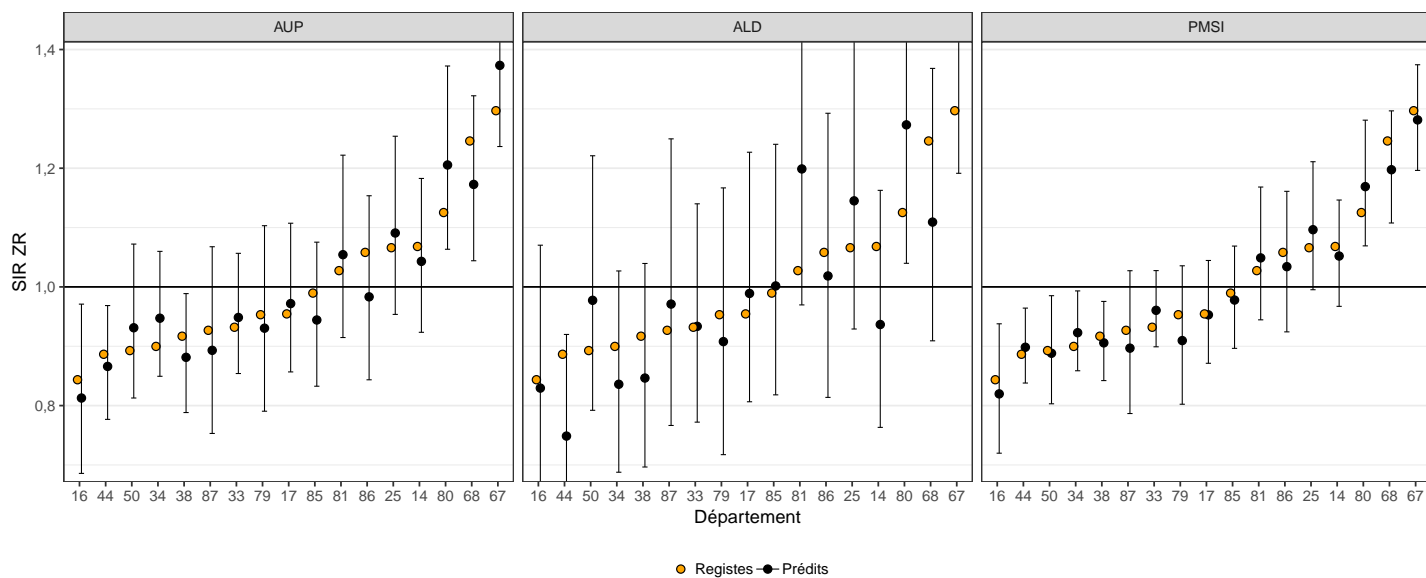


FIGURE 21-3 | Funnel plot des erreurs relatives

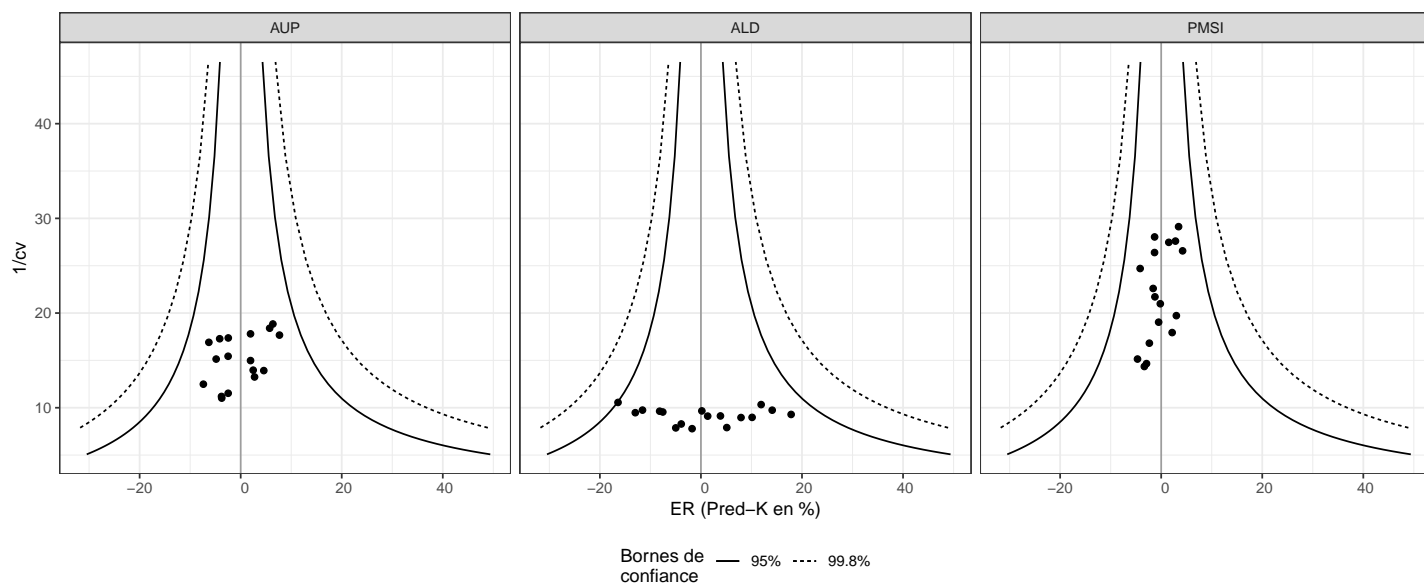


TABLEAU 21-1 | Résultats de la validation croisée

Dépt.	Inc. obs.	Incidence/AUP				Incidence/ALD				Incidence/PMSI			
		AUP	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	ALD	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	PMSI	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}
14-Calv.	681	768	664,1	-16,9	-2,5	437	592,5	-88,5	** -13,0	660	670,2	-10,8	-1,6
16-Char.	279	309	268,4	-10,6	-3,8	200	274,1	-4,9	-1,8	267	270,9	-8,1	-2,9
17-Char.M.	588	688	599,5	11,5	2,0	444	610,7	22,7	3,9	577	587,0	-1,0	-0,2
25-Doubs	485	576	497,0	12,0	2,5	386	523,5	38,5	7,9	492	499,5	14,5	3,0
33-Gironde	1 075	1 268	1 095,9	20,9	1,9	790	1 076,9	1,9	0,2	1 093	1 112,0	37,0	3,4
34-Hérault	902	1 102	953,7	51,7	5,7	616	833,9	-68,1	-7,5	910	927,5	25,5	2,8
38-Isère	914	1 021	876,0	-38,0	-4,2	625	839,3	-74,7	-8,2	894	902,0	-12,0	-1,3
44-Loire-A.	984	1 115	959,8	-24,2	-2,5	611	822,5	-161,5	** -16,4	983	998,8	14,8	1,5
50-Manche	461	557	482,1	21,1	4,6	372	507,7	46,7	10,1	452	458,7	-2,3	-0,5
67-Bas-Rh.	1 033	1 273	1 098,9	65,9	6,4	854	1 156,1	123,1	** 11,9	1 010	1 019,5	-13,5	-1,3
68-Haut-Rh.	817	889	765,6	-51,4	-6,3	530	722,5	-94,5	** -11,6	773	783,0	-34,0	-4,2
79-Deux-S.	306	343	298,4	-7,6	-2,5	212	290,8	-15,2	-5,0	287	291,7	-14,3	-4,7
80-Somme	567	707	610,5	43,5	7,7	470	647,0	80,0	** 14,1	584	591,0	24,0	4,2
81-Tarn	415	493	426,4	11,4	2,7	352	489,1	74,1	** 17,9	417	424,0	9,0	2,2
85-Vendée	632	695	601,3	-30,7	-4,9	471	640,4	8,4	1,3	616	624,2	-7,8	-1,2
86-Vienne	375	402	347,3	-27,7	-7,4	265	360,4	-14,6	-3,9	361	366,2	-8,8	-2,3
87-Hte-V.	276	308	265,7	-10,3	-3,7	209	290,1	14,1	5,1	262	266,8	-9,2	-3,3
TOT.	10 790	12 514	10 810,6	0	8/4	7 844	10 677,5	0	18/8	10 638	10 793	0	5/2

* P<0.05; ** P<0.001

^a Erreur de prédiction (ligne TOT. : nombre de registre avec EP significative)

^b Erreur Relative (ligne TOT. : Erreur relative absolue maximale et Erreur Relative absolue médiane)

^c Test χ^2 des différences entre l'incidence totale observée et prédite

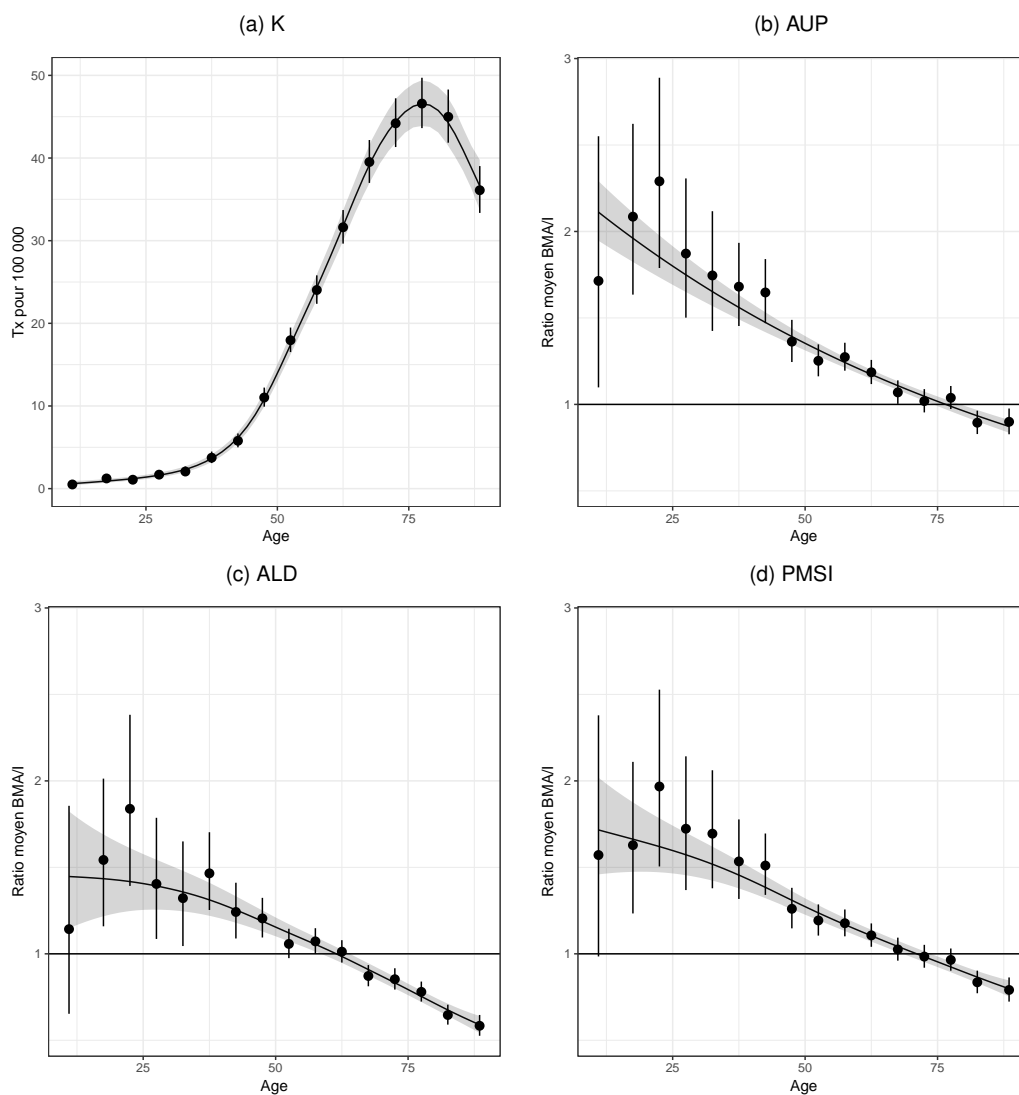
TABLEAU 21-2 | Variances des effets aléatoires ($\times 100$), surdispersions et application de l'arbre de décision

# Dept.	K		AUP				ALD				PMSI			
	ϕ^a	σ_k	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.
17	1,05	11,5	0,90	3,4	0/0	A++	0,99	8,5	0/2	B-	0,75	0,0	0/0	A++

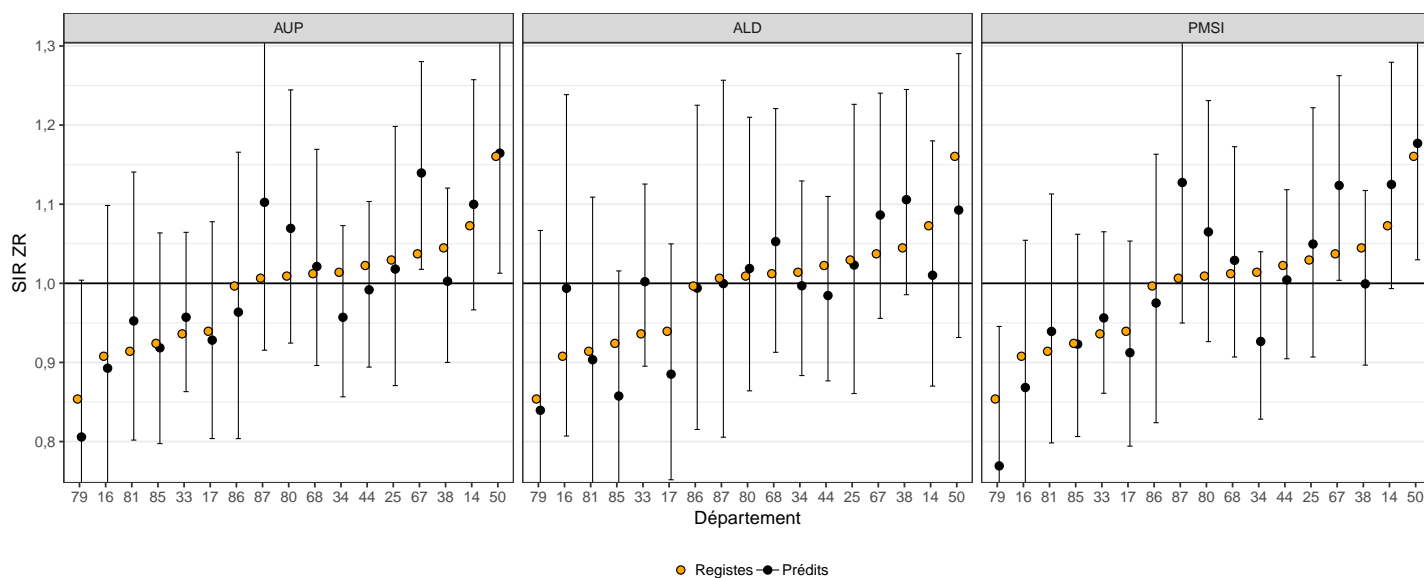
^a Paramètre de dispersion du modèle

C.22. Ovaire - Femmes

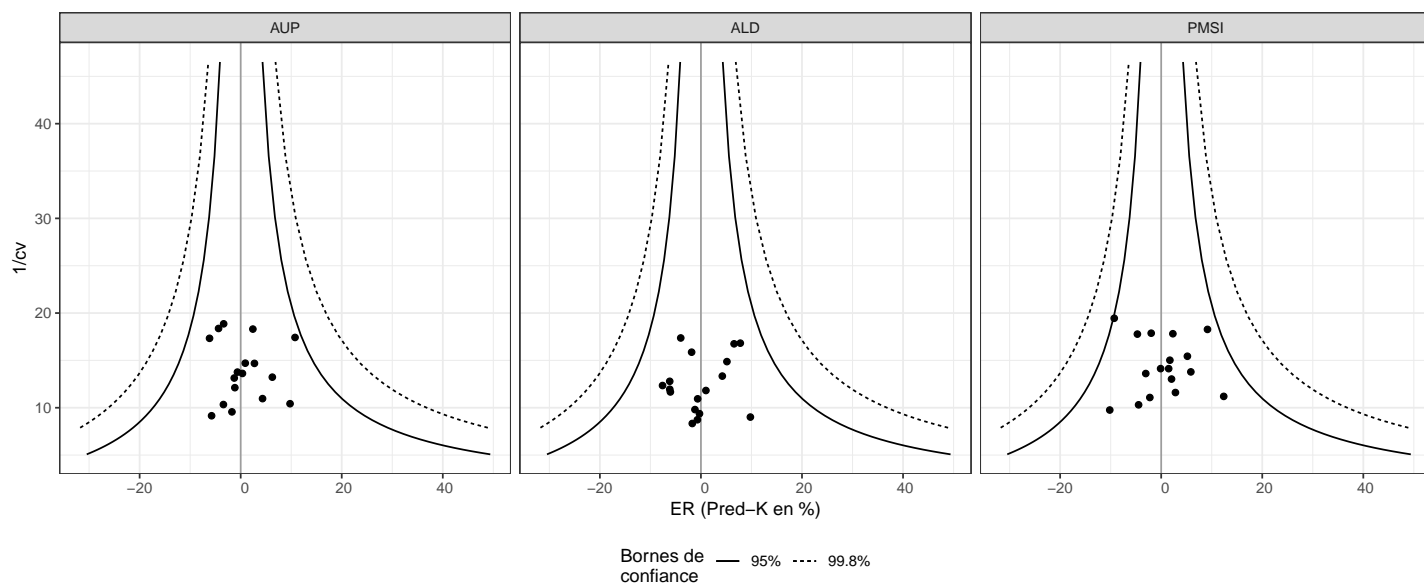
| FIGURE 22-1 | Taux d'incidence et ratio BMA/I observés et modélisés



| FIGURE 22-2 | SIR observés et prédits dans les départements de la zone registre



| FIGURE 22-3 | Funnel plot des erreurs relatives



| TABLEAU 22-1 | Résultats de la validation croisée

Dépt.	Inc. obs.	Incidence/AUP				Incidence/ALD				Incidence/PMSI			
		AUP	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	ALD	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	PMSI	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}
14-Calv.	458	525	470,5	12,5	2,7	388	429,7	-28,3	-6,2	502	481,7	23,7	5,2
16-Char.	199	218	195,6	-3,4	-1,7	191	218,5	19,5	9,8	198	190,1	-8,9	-4,5
17-Char.M.	379	419	374,2	-4,8	-1,3	320	356,1	-22,9	-6,0	385	367,4	-11,6	-3,1
25-Doubs	315	357	311,4	-3,6	-1,2	287	313,0	-2,0	-0,6	343	321,4	6,4	2,0
33-Gironde	731	851	748,6	17,6	2,4	714	788,0	57,0	7,8	792	747,9	16,9	2,3
34-Hérault	679	734	637,2	-41,8	-6,2	615	666,5	-12,5	-1,8	665	615,9	-63,1	-9,3
38-Isère	706	782	675,1	-30,9	-4,4	683	752,3	46,3	6,6	727	672,7	-33,3	-4,7
44-Loire-A.	768	842	742,1	-25,9	-3,4	668	737,3	-30,7	-4,0	797	752,8	-15,2	-2,0
50-Manche	397	450	398,4	1,4	0,3	340	372,5	-24,5	-6,2	424	402,9	5,9	1,5
67-Bas-Rh.	563	703	623,6	60,6	10,8	542	592,0	29,0	5,1	650	614,6	51,6	9,2
68-Haut-Rh.	449	521	453,1	4,1	0,9	435	468,0	19,0	4,2	491	456,7	7,7	1,7
79-Deux-S.	183	194	172,5	-10,5	-5,8	163	179,9	-3,1	-1,7	175	164,4	-18,6	-10,2
80-Somme	342	412	363,4	21,4	6,3	321	345,4	3,4	1,0	382	362,1	20,1	5,9
81-Tarn	245	292	255,6	10,6	4,3	227	242,1	-2,9	-1,2	268	251,9	6,9	2,8
85-Vendée	390	437	387,5	-2,5	-0,6	329	360,4	-29,6	-7,6	411	389,6	-0,4	-0,1
86-Vienne	237	261	228,9	-8,1	-3,4	215	236,3	-0,7	-0,3	246	231,7	-5,3	-2,2
87-Hte-V.	199	248	218,4	19,4	9,8	179	197,6	-1,4	-0,7	237	223,6	24,6	12,4
TOT.	7 240	8 246	7 256,1	0	11/3	6 617	7 255,6	0	10/4	7 693	7 247,4	0	12/3

* P<0.05; ** P<0.001

^a Erreur de prédiction (ligne TOT. : nombre de registre avec EP significative)

^b Erreur Relative (ligne TOT. : Erreur relative absolue maximale et Erreur Relative absolue médiane)

^c Test χ^2 des différences entre l'incidence totale observée et prédite

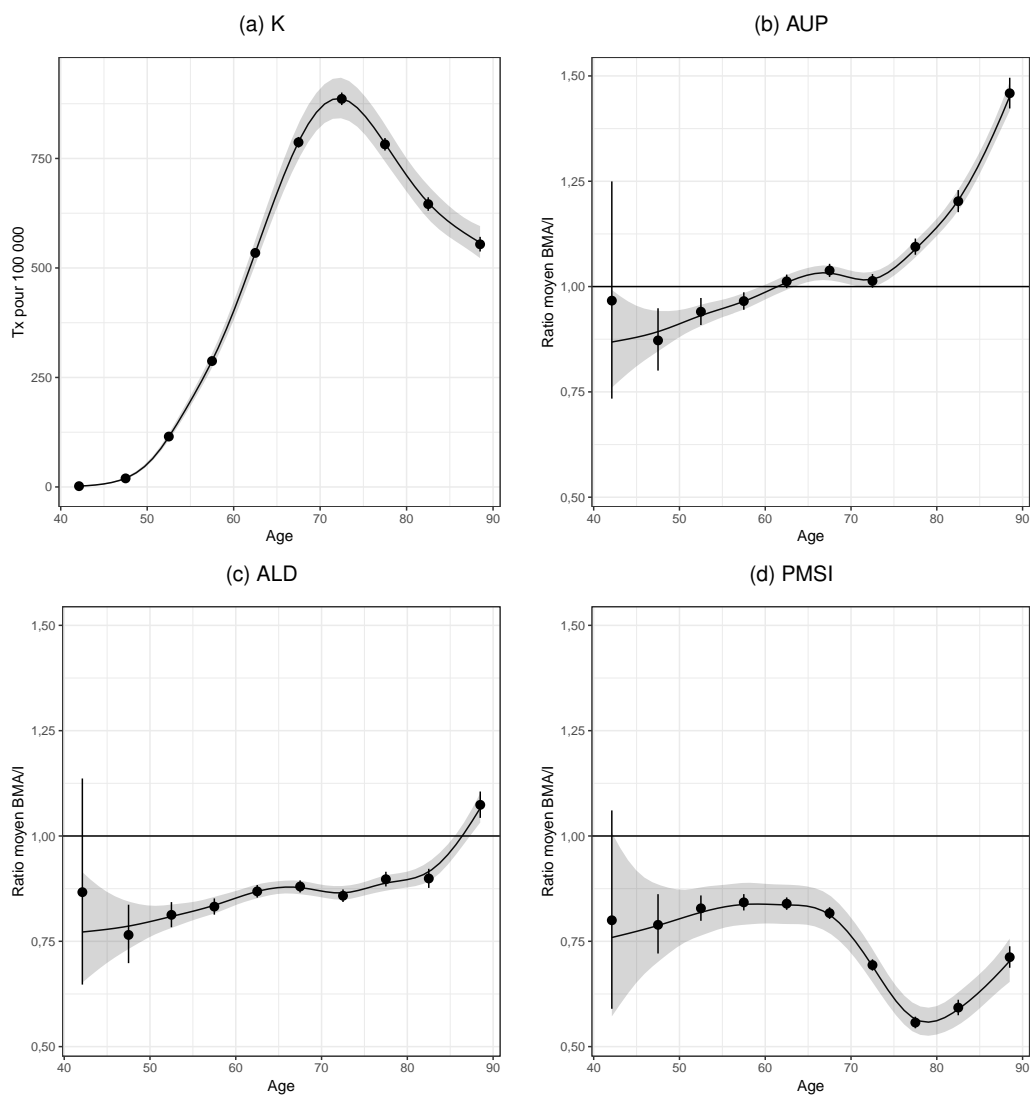
| TABLEAU 22-2 | Variances des effets aléatoires ($\times 100$), surdispersions et application de l'arbre de décision

# Dept.	K		AUP				ALD				PMSI			
	ϕ^a	σ_k	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.
17	1,15	3,6	1,10	0,0	0/0	A++	1,12	0,0	0/0	A++	0,96	2,5	0/0	A++

^a Paramètre de dispersion du modèle

C.23. Prostate - Hommes

| FIGURE 23-1 | Taux d'incidence et ratio BMA/I observés et modélisés



| FIGURE 23-2 | SIR observés et prédits dans les départements de la zone registre

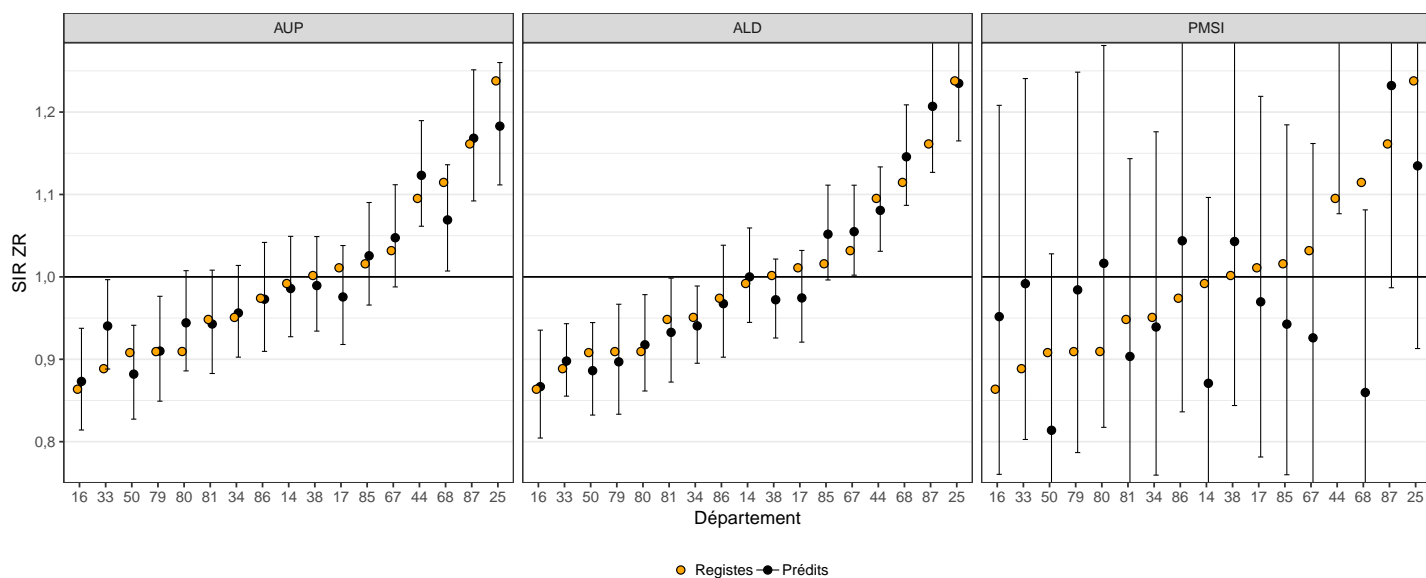


FIGURE 23-3 | Funnel plot des erreurs relatives

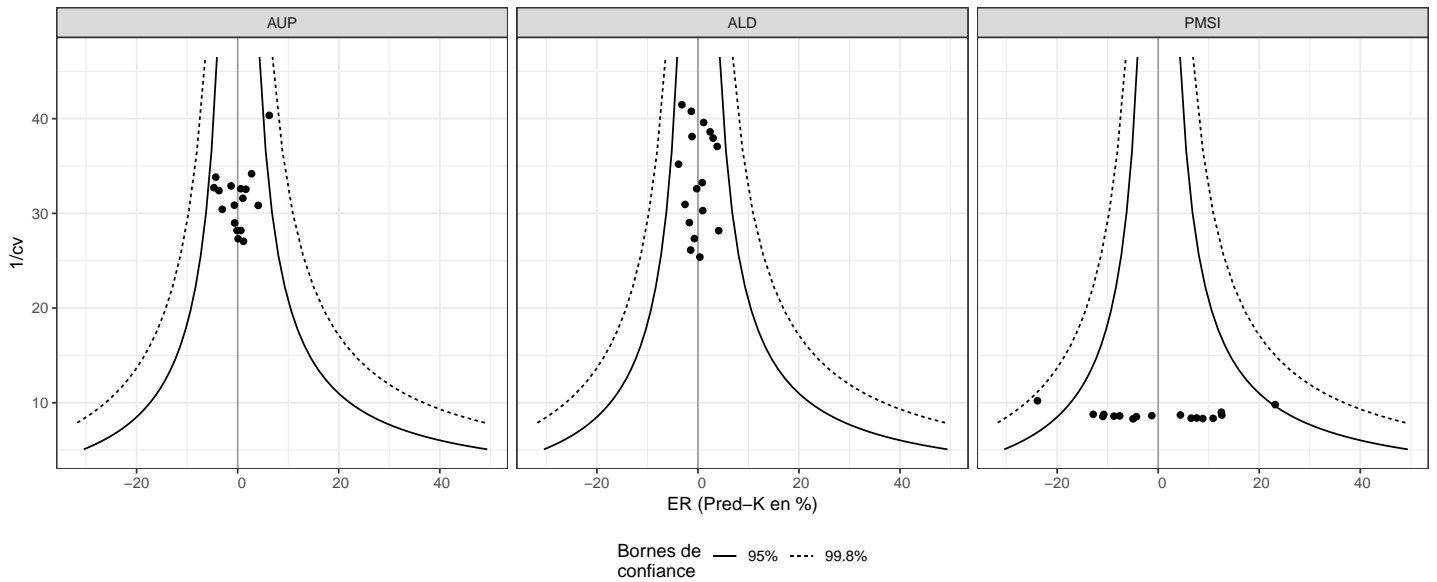


TABLEAU 23-1 | Résultats de la validation croisée

Dépt.	Inc. obs.	Incidence/AUP				Incidence/ALD				Incidence/PMSI			
		AUP	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	ALD	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	PMSI	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}
14-Calv.	4 568	4 797	4 538,4	-29,6	-0,6	4 056	4 607,3	39,3	0,9	2 975	3 980,3	-587,7	** -12,9
16-Char.	2 207	2 377	2 232,4	25,4	1,2	1 957	2 215,4	8,4	0,4	1 756	2 446,9	239,9	** 10,9
17-Char.M.	4 820	4 948	4 641,2	-178,8	-3,7	4 105	4 635,3	-184,7	-3,8	3 380	4 611,7	-208,3	-4,3
25-Doubs	4 306	4 311	4 103,8	-202,2	-4,7	3 763	4 295,5	-10,5	-0,2	2 946	3 929,4	-376,6	** -8,7
33-Gironde	7 520	8 423	7 990,0	* 470,0	** 6,2	6 699	7 604,9	84,9	1,1	6 192	8 459,2	939,2	** 12,5
34-Hérault	7 228	7 681	7 272,9	44,9	0,6	6 302	7 143,6	-84,4	-1,2	5 288	7 136,7	-91,3	-1,3
38-Isère	7 667	7 984	7 567,2	-99,8	-1,3	6 541	7 423,4	-243,6	-3,2	5 927	8 004,4	337,4	** 4,4
44-Loire-A.	8 730	9 403	8 970,5	240,5	2,8	7 534	8 615,7	-114,3	-1,3	7 818	10 751,6	* 2 021,6	** 23,2
50-Manche	3 565	3 685	3 455,9	-109,1	-3,1	3 068	3 473,8	-91,2	-2,6	2 342	3 174,6	-390,4	** -11,0
67-Bas-Rh.	6 175	6 581	6 275,0	100,0	1,6	5 538	6 324,2	149,2	2,4	4 171	5 510,6	-664,4	** -10,8
68-Haut-Rh.	5 610	5 669	5 366,3	-243,7	-4,3	5 067	5 778,5	168,5	3,0	3 245	4 269,2	* -1 340,8	** -23,9
79-Deux-S.	2 328	2 502	2 329,8	1,8	0,1	2 031	2 294,5	-33,5	-1,4	1 824	2 533,4	205,4	** 8,8
80-Somme	3 397	3 721	3 535,0	138,0	4,1	3 011	3 429,3	32,3	1,0	2 793	3 824,8	427,8	** 12,6
81-Tarn	2 966	3 171	2 948,0	-18,0	-0,6	2 593	2 915,9	-50,1	-1,7	2 066	2 818,2	-147,8	-5,0
85-Vendée	5 117	5 447	5 169,6	52,6	1,0	4 652	5 311,8	194,8	3,8	3 537	4 727,2	-389,8	** -7,6
86-Vienne	2 677	2 827	2 673,7	-3,3	-0,1	2 340	2 658,1	-18,9	-0,7	2 096	2 881,3	204,3	** 7,6
87-Hte-V.	2 629	2 801	2 645,7	16,7	0,6	2 409	2 737,3	108,3	4,1	2 056	2 800,4	171,4	** 6,5
TOT.	81 510	86 328	81 715,4	1	6/1	71 666	81 464,5	0	4/1	60 412	81 859,9	2	24/9

* P<0.05 ; ** P<0.001

^a Erreur de prédiction (ligne TOT. : nombre de registre avec EP significative)

^b Erreur Relative (ligne TOT. : Erreur relative absolue maximale et Erreur Relative absolue médiane)

^c Test χ^2 des différences entre l'incidence totale observée et prédite

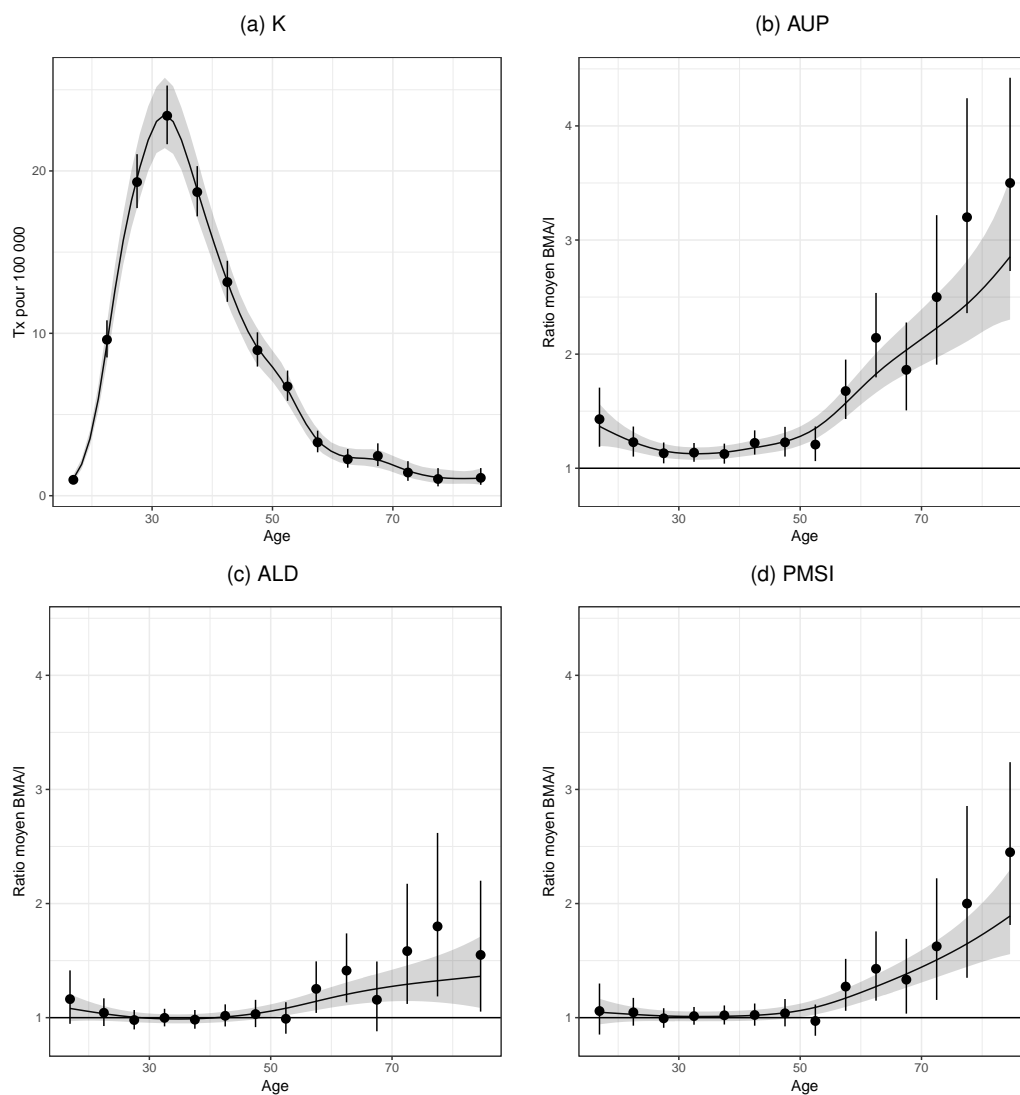
TABLEAU 23-2 | Variances des effets aléatoires ($\times 100$), surdispersions et application de l'arbre de décision

# Dept.	K		AUP				ALD				PMSI			
	ϕ^a	σ_k	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.
17	1,58	9,6	0,86	2,5	0/0	A++	1,19	1,5	0/0	A++	1,55	10,5	0/2	B-

^a Paramètre de dispersion du modèle

C.24. Testicule - Hommes

| FIGURE 24-1 | Taux d'incidence et ratio BMA/I observés et modélisés



| FIGURE 24-2 | SIR observés et prédits dans les départements de la zone registre

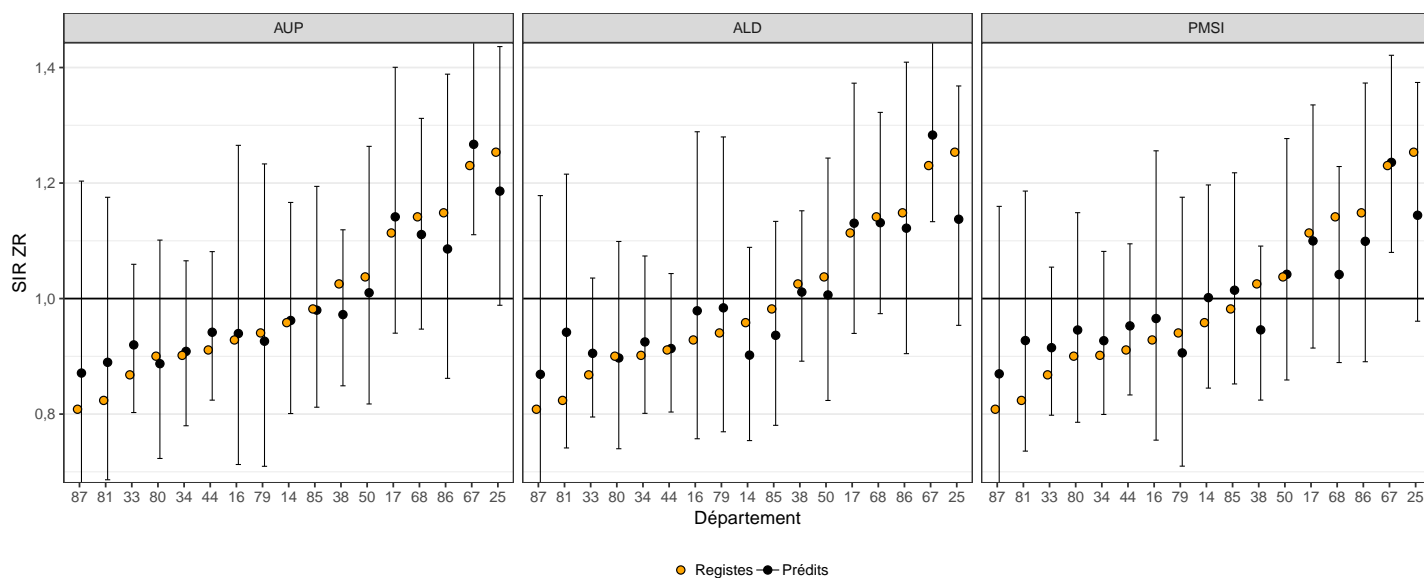


FIGURE 24-3 | Funnel plot des erreurs relatives

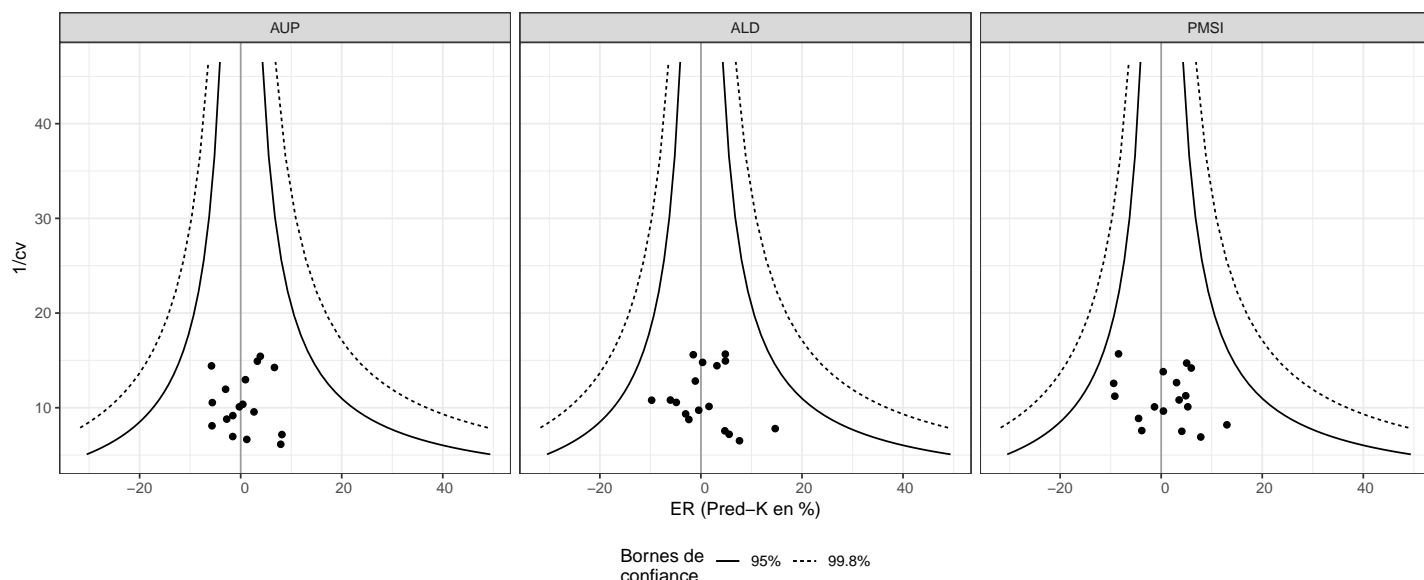


TABLEAU 24-1 | Résultats de la validation croisée

Dépt.	Inc. obs.	Incidence/AUP				Incidence/ALD				Incidence/PMSI			
		AUP	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	ALD	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	PMSI	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}
14-Calv.	182	228	182,8	0,8	0,4	175	171,0	-11,0	-6,0	202	190,8	8,8	4,9
16-Char.	76	95	76,9	0,9	1,2	82	80,2	4,2	5,6	83	79,1	3,1	4,1
17-Char.M.	157	204	161,1	4,1	2,6	165	159,5	2,5	1,6	164	154,9	-2,1	-1,3
25-Doubs	195	229	184,1	-10,9	-5,6	182	176,0	-19,0	-9,8	187	177,1	-17,9	-9,2
33-Gironde	325	425	346,7	21,7	6,7	347	340,7	15,7	4,8	361	344,3	19,3	5,9
34-Hérault	266	336	268,5	2,5	0,9	282	274,4	8,4	3,2	287	274,1	8,1	3,0
38-Isère	366	430	344,9	-21,1	-5,8	372	360,5	-5,5	-1,5	353	335,1	-30,9	-8,4
44-Loire-A.	346	450	359,4	13,4	3,9	357	347,1	1,1	0,3	383	363,4	17,4	5,0
50-Manche	139	167	135,2	-3,8	-2,8	139	134,8	-4,2	-3,0	146	139,6	0,6	0,4
67-Bas-Rh.	355	460	366,7	11,7	3,3	384	372,1	17,1	4,8	375	356,4	1,4	0,4
68-Haut-Rh.	251	307	243,5	-7,5	-3,0	257	248,2	-2,8	-1,1	242	227,4	-23,6	-9,4
79-Deux-S.	83	106	81,7	-1,3	-1,6	91	86,9	3,9	4,7	86	79,8	-3,2	-3,8
80-Somme	147	180	144,7	-2,3	-1,5	151	146,4	-0,6	-0,4	162	154,7	7,7	5,3
81-Tarn	81	110	87,6	6,6	8,2	96	92,9	11,9	14,7	96	91,5	10,5	13,0
85-Vendée	173	215	172,5	-0,5	-0,3	170	164,6	-8,4	-4,9	189	179,1	6,1	3,5
86-Vienne	119	138	112,2	-6,8	-5,7	119	116,2	-2,8	-2,4	119	113,7	-5,3	-4,5
87-Hte-V.	61	80	65,8	4,8	7,9	67	65,7	4,7	7,6	68	65,8	4,8	7,8
TOT.	3 322	4 160	3 334,3	0	8/3	3 436	3 337,2	0	15/5	3 503	3 326,8	0	13/5

* P<0.05; ** P<0.001

^a Erreur de prédiction (ligne TOT. : nombre de registre avec EP significative)

^b Erreur Relative (ligne TOT. : Erreur relative absolue maximale et Erreur Relative absolue médiane)

^c Test χ^2 des différences entre l'incidence totale observée et prédite

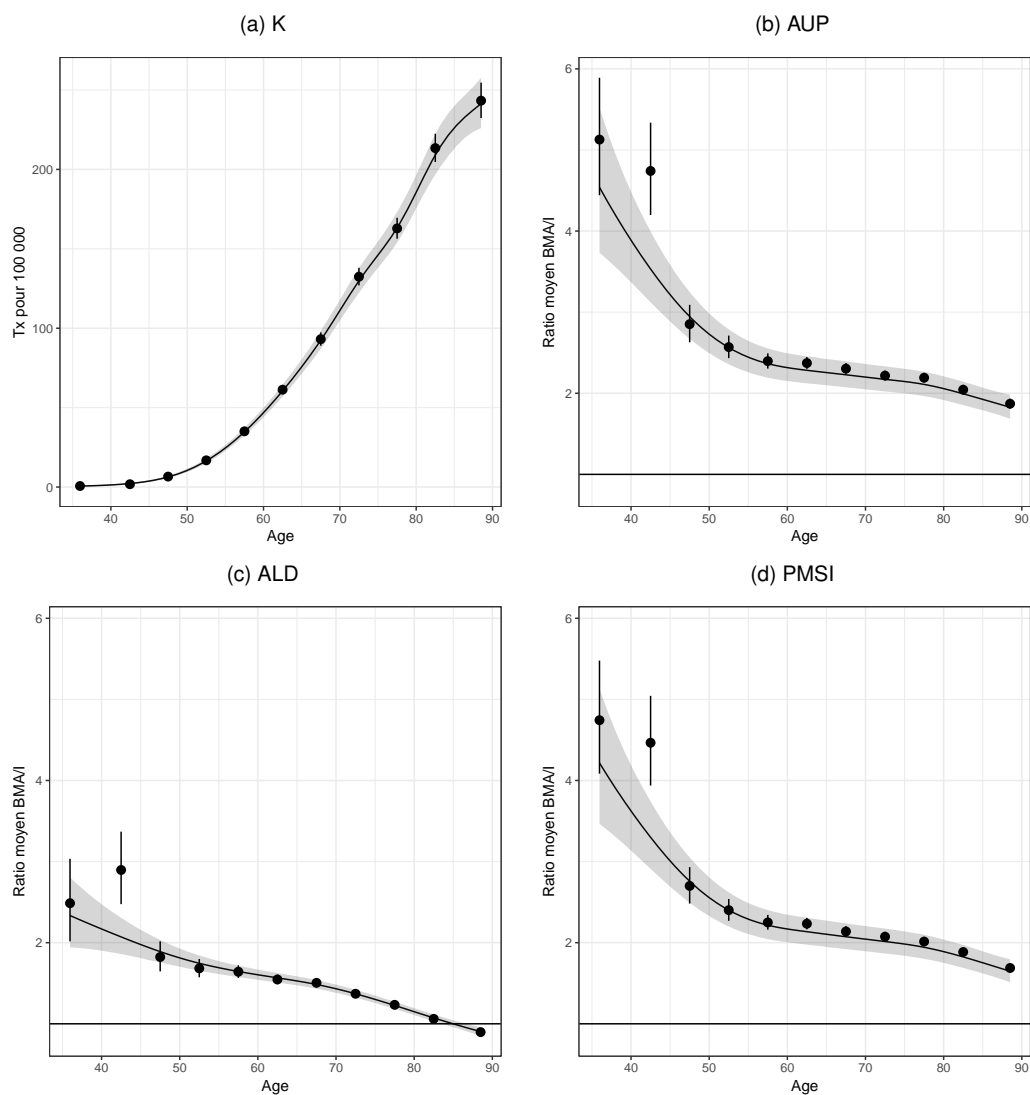
TABLEAU 24-2 | Variances des effets aléatoires ($\times 100$), surdispersions et application de l'arbre de décision

# Dept.	K		AUP				ALD				PMSI			
	ϕ^a	σ_k	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.
17	1,04	10,8	0,96	0,0	0/0	A++	0,92	0,0	0/0	A++	0,79	3,5	0/0	A++

^a Paramètre de dispersion du modèle

C.25. Vessie - Hommes

| FIGURE 25-1 | Taux d'incidence et ratio BMA/I observés et modélisés



| FIGURE 25-2 | SIR observés et prédits dans les départements de la zone registre

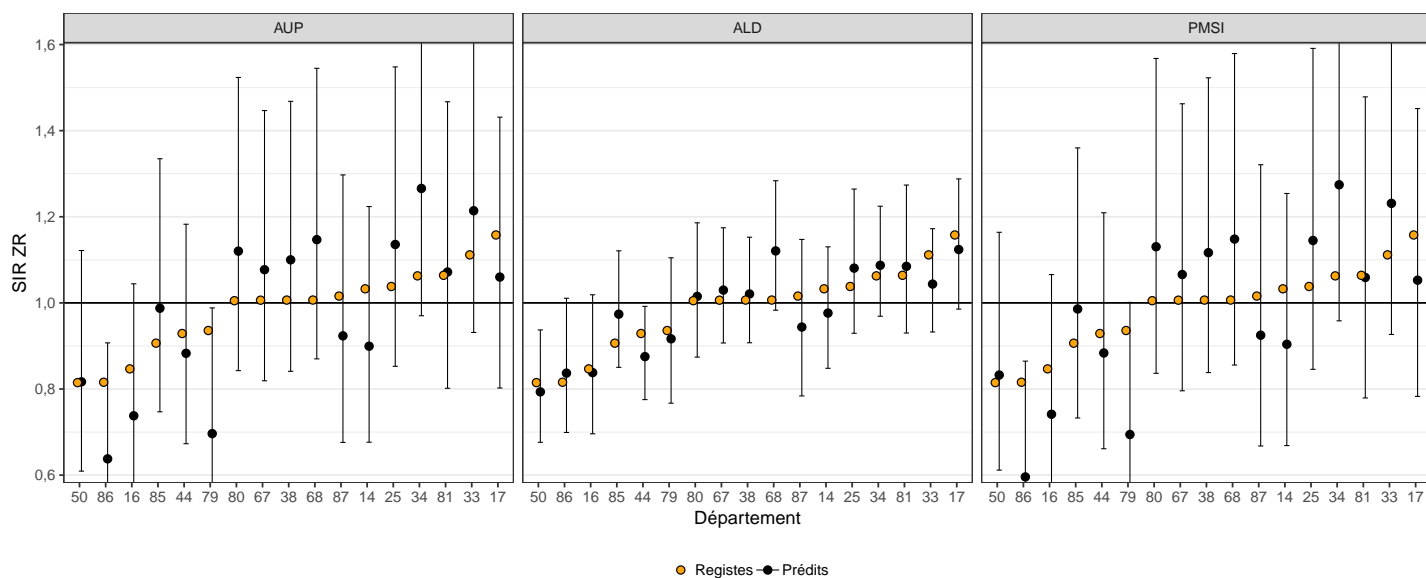


FIGURE 25-3 | Funnel plot des erreurs relatives

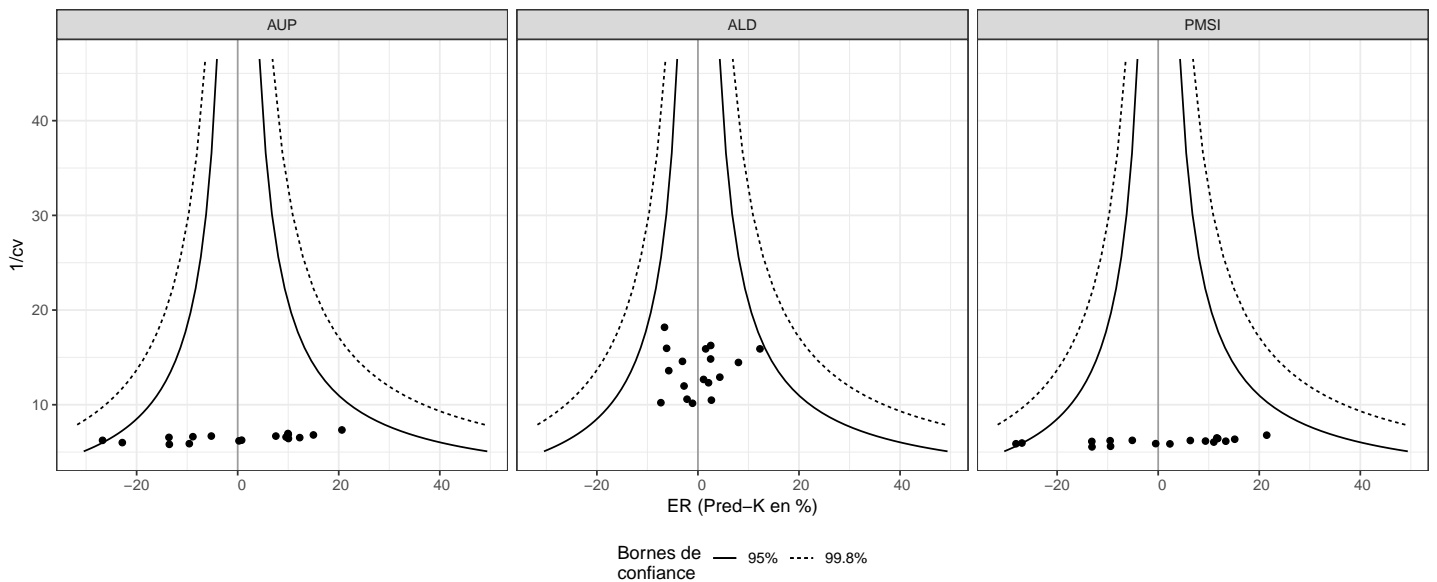


TABLEAU 25-1 | Résultats de la validation croisée

Dépt.	Inc. obs.	Incidence/AUP				Incidence/ALD				Incidence/PMSI			
		AUP	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	ALD	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	PMSI	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}
14-Calv.	822	1 552	710,2	-111,8	** -13,6	1 038	774,5	-47,5	-5,8	1 443	714,0	-108,0	** -13,1
16-Char.	387	721	334,7	-52,3	-13,5	502	382,9	-4,1	-1,1	669	336,3	-50,7	-13,1
17-Char.M.	984	1 926	896,8	-87,2	-8,9	1 248	953,9	-30,1	-3,1	1 766	890,4	-93,6	-9,5
25-Doubs	623	1 473	685,6	62,6	10,0	856	650,0	27,0	4,3	1 371	691,6	68,6	11,0
33-Gironde	1 648	3 892	1 812,0	164,0	** 10,0	2 059	1 539,0	-109,0	-6,6	3 653	1 839,3	191,3	** 11,6
34-Hérault	1 419	3 626	1 711,7	292,7	** 20,6	1 886	1 455,0	36,0	2,5	3 375	1 723,8	304,8	** 21,5
38-Isère	1 323	3 142	1 455,4	132,4	** 10,0	1 770	1 343,2	20,2	1,5	2 952	1 478,9	155,9	** 11,8
44-Loire-A.	1 276	2 657	1 209,4	-66,6	-5,2	1 632	1 196,9	-79,1	-6,2	2 461	1 210,6	-65,4	-5,1
50-Manche	568	1 231	569,5	1,5	0,3	740	552,4	-15,6	-2,7	1 159	581,2	13,2	2,3
67-Bas-Rh.	1 014	2 372	1 090,6	76,6	7,6	1 404	1 039,4	25,4	2,5	2 175	1 078,4	64,4	6,4
68-Haut-Rh.	857	2 120	985,4	128,4	** 15,0	1 271	962,2	105,2	** 12,3	1 965	986,8	129,8	** 15,1
79-Deux-S.	435	699	318,7	* -116,3	** -26,7	558	425,6	-9,4	-2,2	643	317,7	* -117,3	** -27,0
80-Somme	648	1 568	727,6	79,6	12,3	884	655,2	7,2	1,1	1 463	734,7	86,7	** 13,4
81-Tarn	612	1 311	616,8	4,8	0,8	797	624,8	12,8	2,1	1 198	609,0	-3,0	-0,5
85-Vendée	800	1 892	876,6	76,6	9,6	1 156	864,1	64,1	8,0	1 742	874,9	74,9	9,4
86-Vienne	402	677	310,2	-91,8	** -22,8	546	412,7	10,7	2,7	585	288,9	* -113,1	** -28,1
87-Hte-V.	415	808	375,3	-39,7	-9,6	501	384,6	-30,4	-7,3	746	375,9	-39,1	-9,4
TOT.	14 233	31 667	14 686,5	1	27/10	18 848	14 216,4	0	12/3	29 366	14 732,4	2	28/12

* P<0.05; ** P<0.001

^a Erreur de prédiction (ligne TOT. : nombre de registre avec EP significative)

^b Erreur Relative (ligne TOT. : Erreur relative absolue maximale et Erreur Relative absolue médiane)

^c Test χ^2 des différences entre l'incidence totale observée et prédite

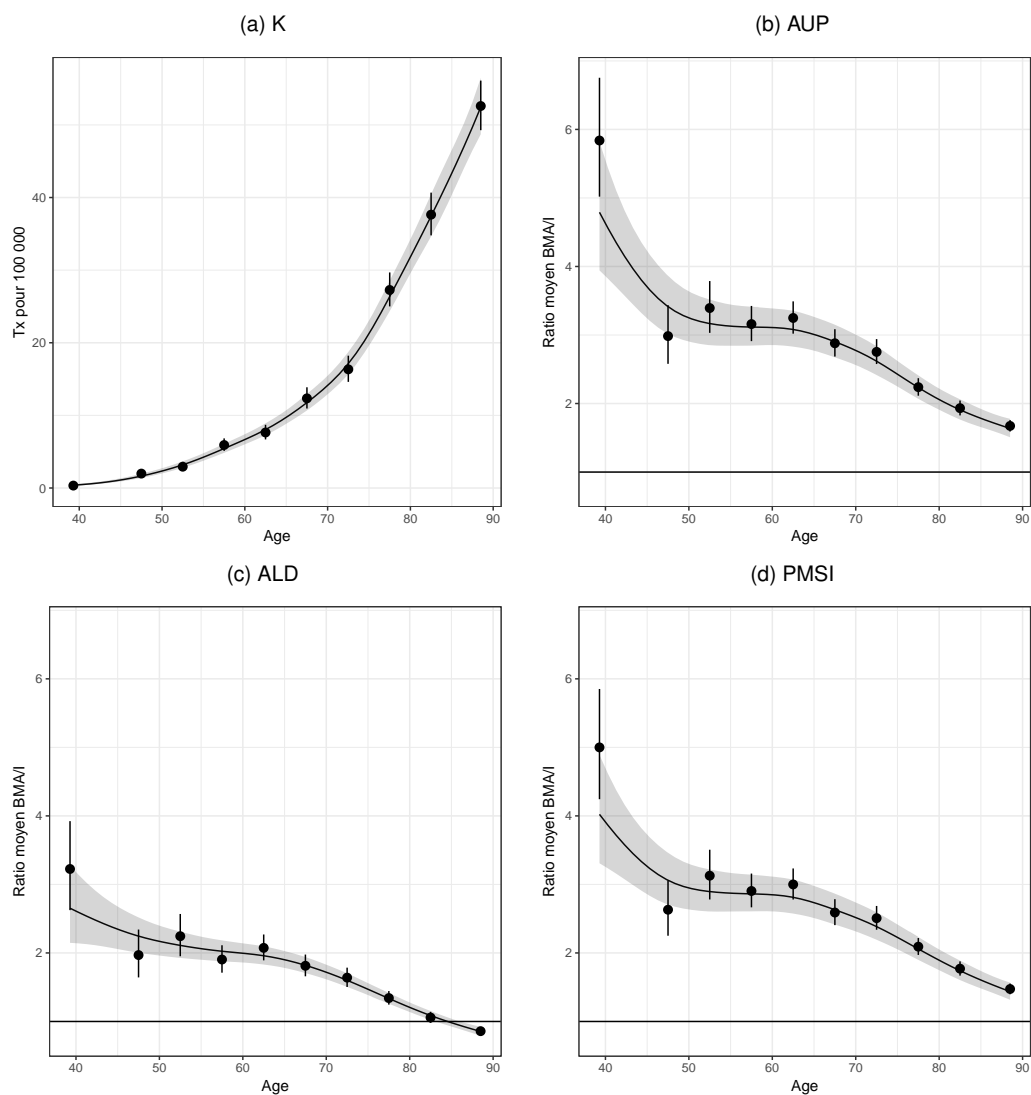
TABLEAU 25-2 | Variances des effets aléatoires ($\times 100$), surdispersions et application de l'arbre de décision

# Dept.	K		AUP				ALD				PMSI			
	ϕ^a	σ_k	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.
17	1,14	9,1	1,63	12,8	0/3	B-	1,36	3,5	0/0	A++	1,56	13,9	0/4	B--

^a Paramètre de dispersion du modèle

C.26. Vessie - Femmes

| FIGURE 26-1 | Taux d'incidence et ratio BMA/I observés et modélisés



| FIGURE 26-2 | SIR observés et prédits dans les départements de la zone registre

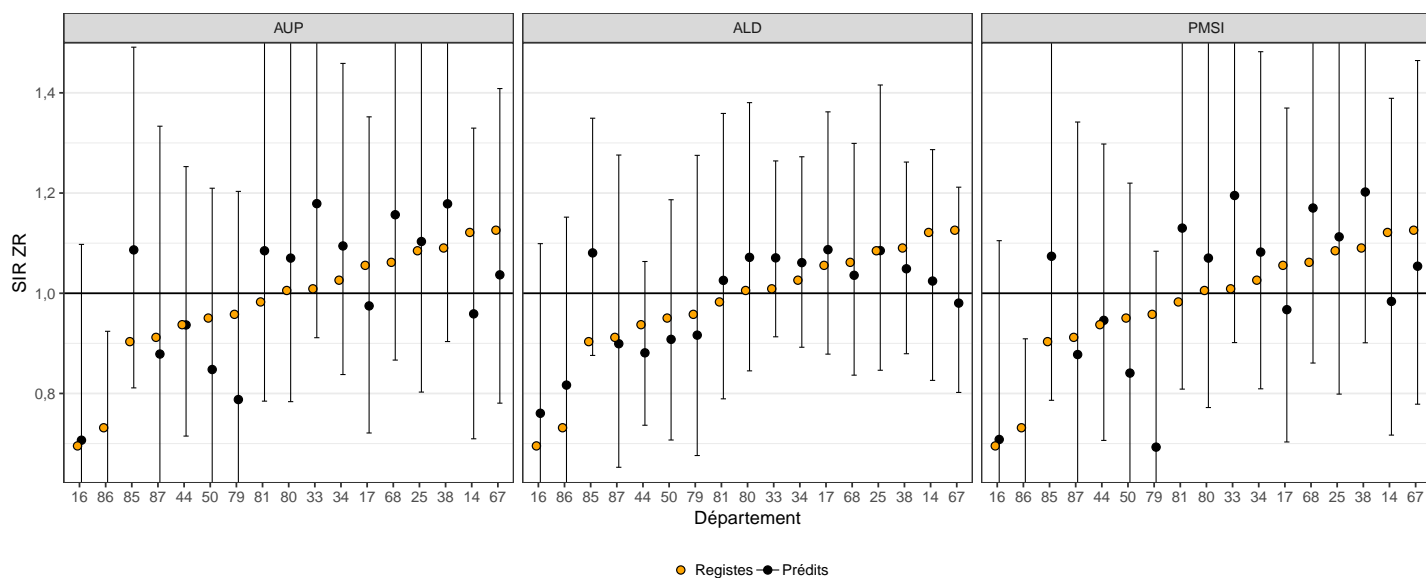


FIGURE 26-3 | Funnel plot des erreurs relatives

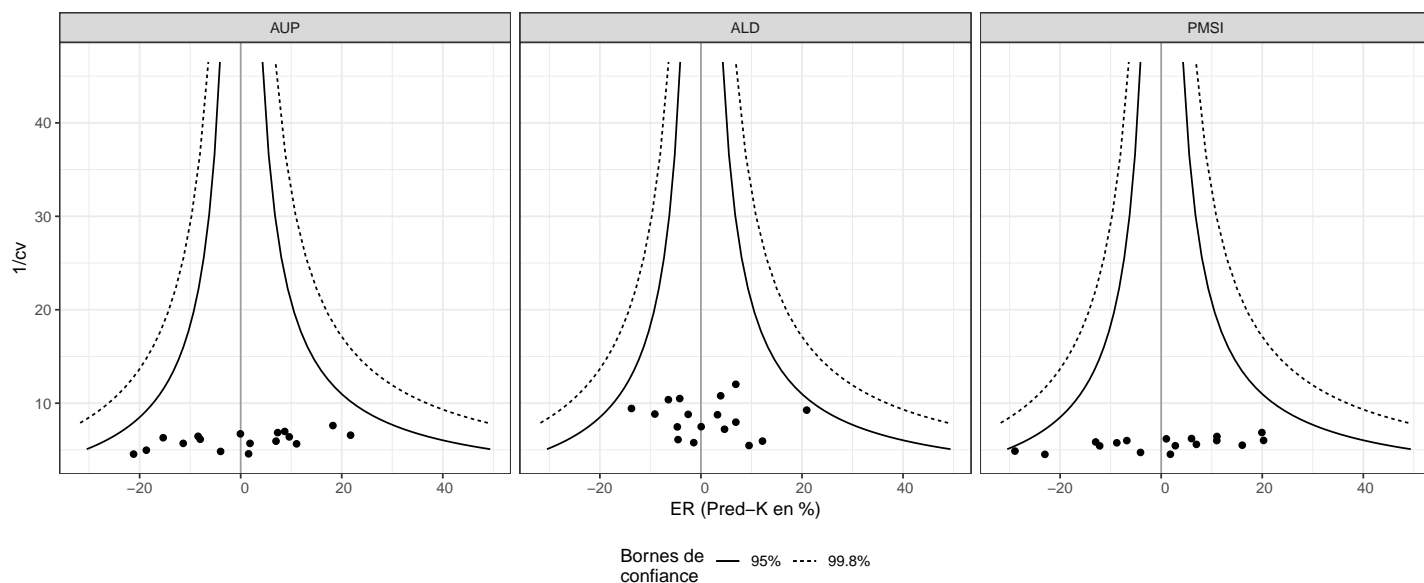


TABLEAU 26-1 | Résultats de la validation croisée

Dépt.	Inc. obs.	Incidence/AUP				Incidence/ALD				Incidence/PMSI			
		AUP	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	ALD	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	PMSI	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}
14-Calv.	220	425	186,3	-33,7	-15,3	274	199,9	-20,1	-9,1	396	191,5	-28,5	-13,0
16-Char.	74	159	75,2	1,2	1,6	101	81,0	7,0	9,5	144	75,3	1,3	1,8
17-Char.M.	205	421	188,6	-16,4	-8,0	278	211,7	6,7	3,3	377	187,0	-18,0	-8,8
25-Doubs	147	355	149,7	2,7	1,8	205	147,1	0,1	0,0	325	151,1	4,1	2,8
33-Gironde	361	981	426,9	65,9	** 18,3	532	385,9	24,9	6,9	897	433,0	72,0	** 19,9
34-Hérault	314	773	337,0	23,0	7,3	430	326,3	12,3	3,9	693	332,9	18,9	6,0
38-Isère	321	804	349,0	28,0	8,7	424	307,5	-13,5	-4,2	740	356,4	35,4	11,0
44-Loire-A.	316	722	315,8	-0,2	-0,1	407	295,6	-20,4	-6,4	662	319,2	3,2	1,0
50-Manche	157	313	139,1	-17,9	-11,4	194	149,7	-7,3	-4,7	278	137,9	-19,1	-12,2
67-Bas-Rh.	265	568	242,6	-22,4	-8,4	325	228,6	-36,4	-13,8	520	247,0	-18,0	-6,8
68-Haut-Rh.	207	518	226,9	19,9	9,6	284	201,8	-5,2	-2,5	475	229,8	22,8	11,0
79-Deux-S.	99	187	80,5	-18,5	-18,7	133	94,5	-4,5	-4,5	151	70,3	-28,7	-28,9
80-Somme	153	375	163,7	10,7	7,0	224	163,6	10,6	6,9	341	163,7	10,7	7,0
81-Tarn	130	311	144,4	14,4	11,1	178	136,1	6,1	4,7	290	150,9	20,9	16,0
85-Vendée	178	484	216,7	38,7	21,7	289	215,3	37,3	20,9	430	214,1	36,1	20,3
86-Vienne	83	143	65,4	-17,6	-21,2	117	93,1	10,1	12,2	128	63,9	-19,1	-23,0
87-Hte-V.	89	193	85,5	-3,5	-4,0	116	87,7	-1,3	-1,4	176	85,4	-3,6	-4,1
TOT.	3 319	7 732	3 393,3	0	22/9	4 511	3 325,4	0	21/5	7 023	3 409,4	0	29/11

* P<0.05; ** P<0.001

^a Erreur de prédiction (ligne TOT. : nombre de registre avec EP significative)

^b Erreur Relative (ligne TOT. : Erreur relative absolue maximale et Erreur Relative absolue médiane)

^c Test χ^2 des différences entre l'incidence totale observée et prédite

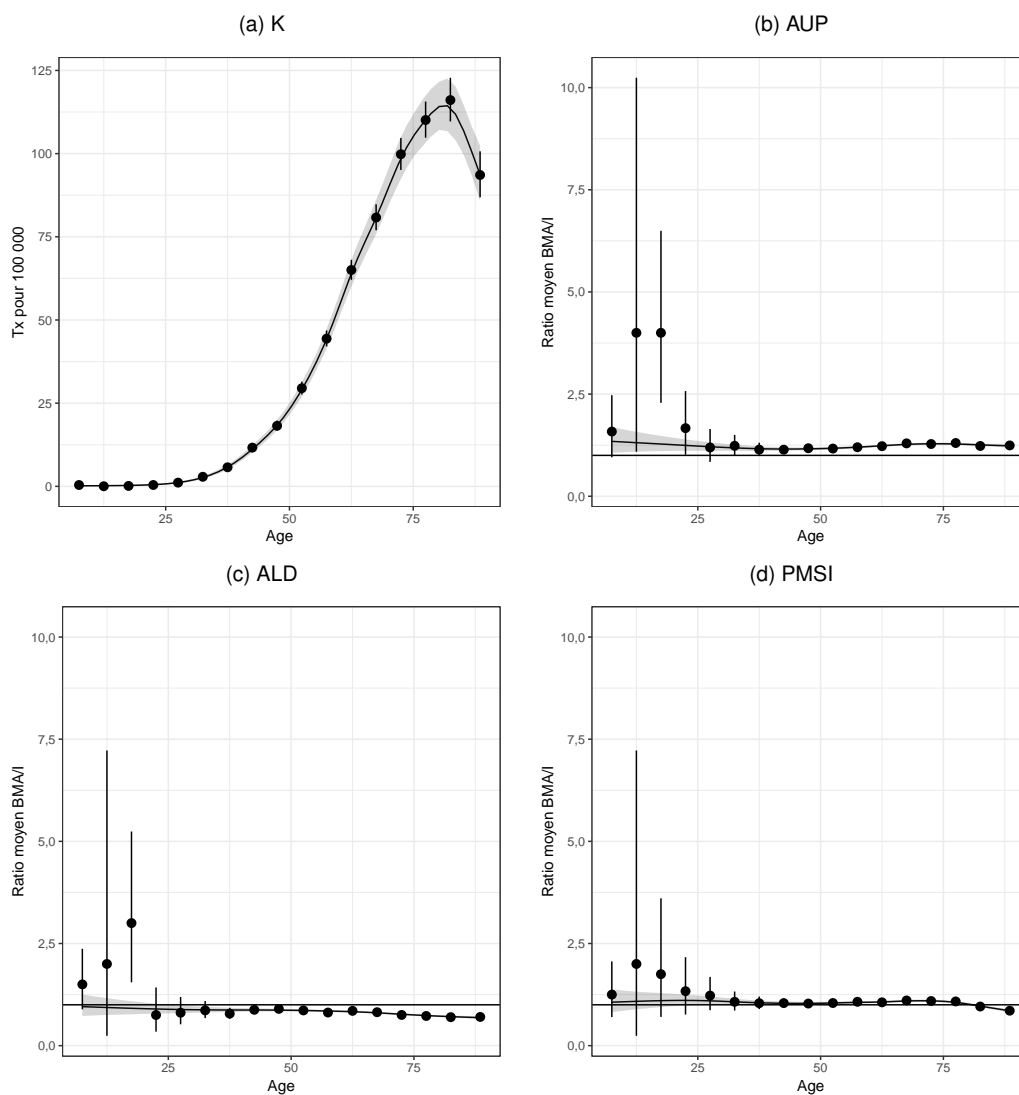
TABLEAU 26-2 | Variances des effets aléatoires ($\times 100$), surdispersions et application de l'arbre de décision

# Dept.	K		AUP				ALD				PMSI			
	ϕ^a	σ_k	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.
17	1,07	7,8	1,35	10,9	0/5	B--	1,28	0,5	0/1	A+	1,24	12,7	0/5	B--

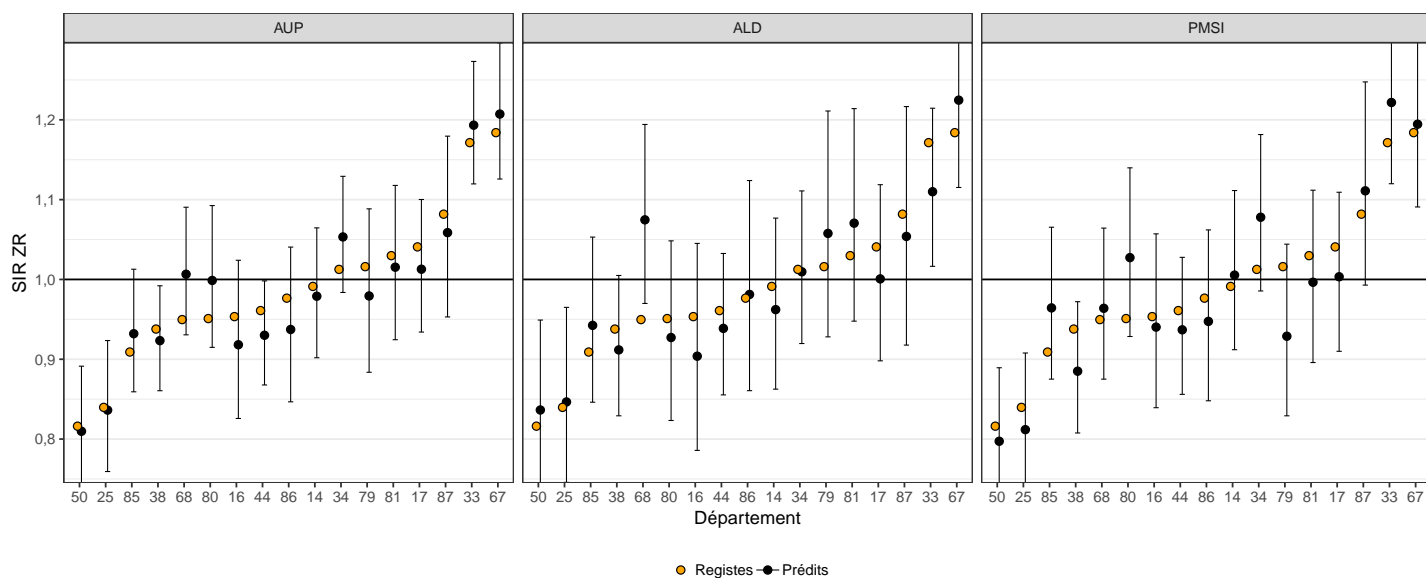
^a Paramètre de dispersion du modèle

C.27. Rein - Hommes

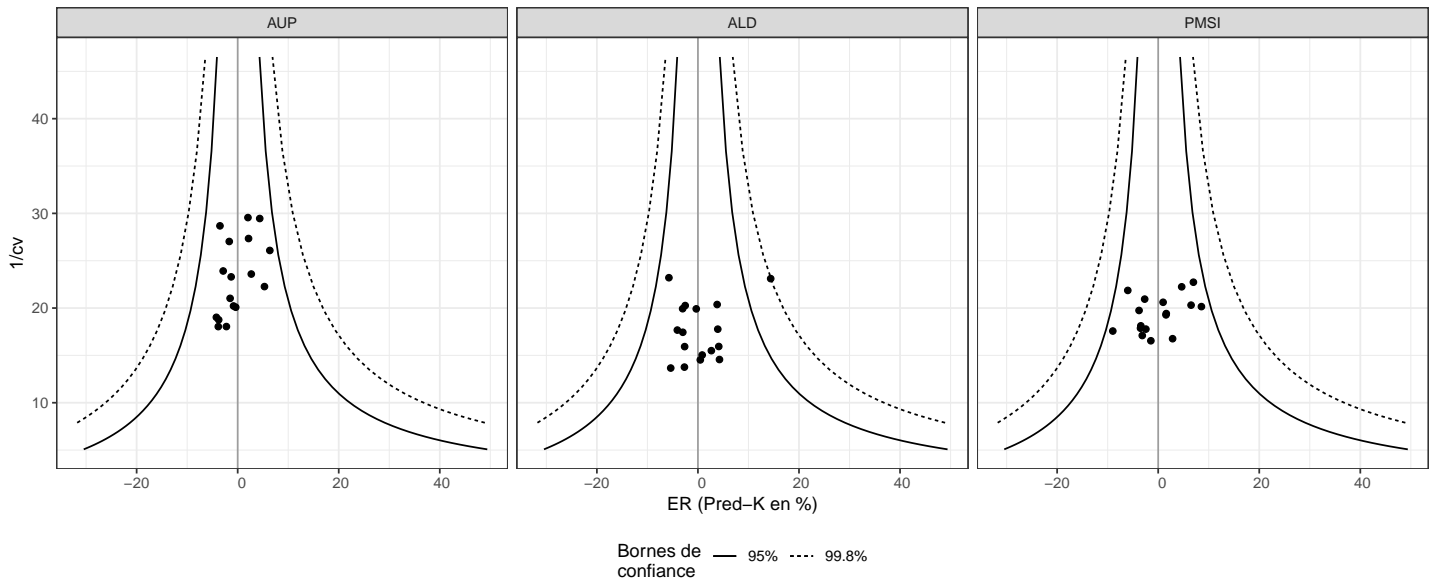
| FIGURE 27-1 | Taux d'incidence et ratio BMA/I observés et modélisés



| FIGURE 27-2 | SIR observés et prédits dans les départements de la zone registre



| FIGURE 27-3 | Funnel plot des erreurs relatives



| TABLEAU 27-1 | Résultats de la validation croisée

Dépt.	Inc. obs.	Incidence/AUP				Incidence/ALD				Incidence/PMSI			
		AUP	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	ALD	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	PMSI	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}
14-Calv.	686	838	677,1	-8,9	-1,3	536	665,5	-20,5	-3,0	732	696,6	10,6	1,5
16-Char.	360	430	346,2	-13,8	-3,8	271	340,6	-19,4	-5,4	373	354,8	-5,2	-1,5
17-Char.M.	721	872	700,3	-20,7	-2,9	548	691,6	-29,4	-4,1	725	693,7	-27,3	-3,8
25-Doubs	440	542	438,3	-1,7	-0,4	351	443,7	3,7	0,8	444	424,6	-15,4	-3,5
33-Gironde	1 502	1 895	1 532,6	30,6	2,0	1 129	1 415,8	-86,2	-5,7	1 632	1 571,9	69,9	4,7
34-Hérault	1 139	1 470	1 188,7	49,7	4,4	900	1 135,2	-3,8	-0,3	1 266	1 218,3	79,3	7,0
38-Isère	1 091	1 328	1 072,8	-18,2	-1,7	846	1 058,0	-33,0	-3,0	1 080	1 025,3	-65,7	-6,0
44-Loire-A.	1 170	1 398	1 129,0	-41,0	-3,5	914	1 140,5	-29,5	-2,5	1 194	1 138,8	-31,2	-2,7
50-Manche	477	588	473,1	-3,9	-0,8	385	489,7	12,7	2,7	487	465,4	-11,6	-2,4
67-Bas-Rh.	1 084	1 368	1 107,3	23,3	2,2	889	1 125,2	41,2	3,8	1 145	1 094,5	10,5	1,0
68-Haut-Rh.	725	954	771,1	46,1	6,4	649	829,4	*104,4	**14,4	773	736,6	11,6	1,6
79-Deux-S.	389	464	374,4	-14,6	-3,8	324	405,6	16,6	4,3	374	354,1	-34,9	-9,0
80-Somme	537	698	565,5	28,5	5,3	419	522,9	-14,1	-2,6	610	582,9	45,9	8,6
81-Tarn	478	587	470,8	-7,2	-1,5	389	497,7	19,7	4,1	483	461,6	-16,4	-3,4
85-Vendée	675	859	693,2	18,2	2,7	557	701,5	26,5	3,9	751	718,9	43,9	6,5
86-Vienne	401	476	384,1	-16,9	-4,2	321	402,9	1,9	0,5	410	388,4	-12,6	-3,2
87-Hte-V.	362	439	353,9	-8,1	-2,2	279	352,3	-9,7	-2,7	387	372,3	10,3	2,9
TOT.	12 237	15 206	12 278,4	0	6/3	9 707	12 218,1	1	14/3	12 866	12 298,7	0	9/3

* P<0.05 ; ** P<0.001

^a Erreur de prédiction (ligne TOT. : nombre de registre avec EP significative)

^b Erreur Relative (ligne TOT. : Erreur relative absolue maximale et Erreur Relative absolue médiane)

^c Test χ^2 des différences entre l'incidence totale observée et prédite

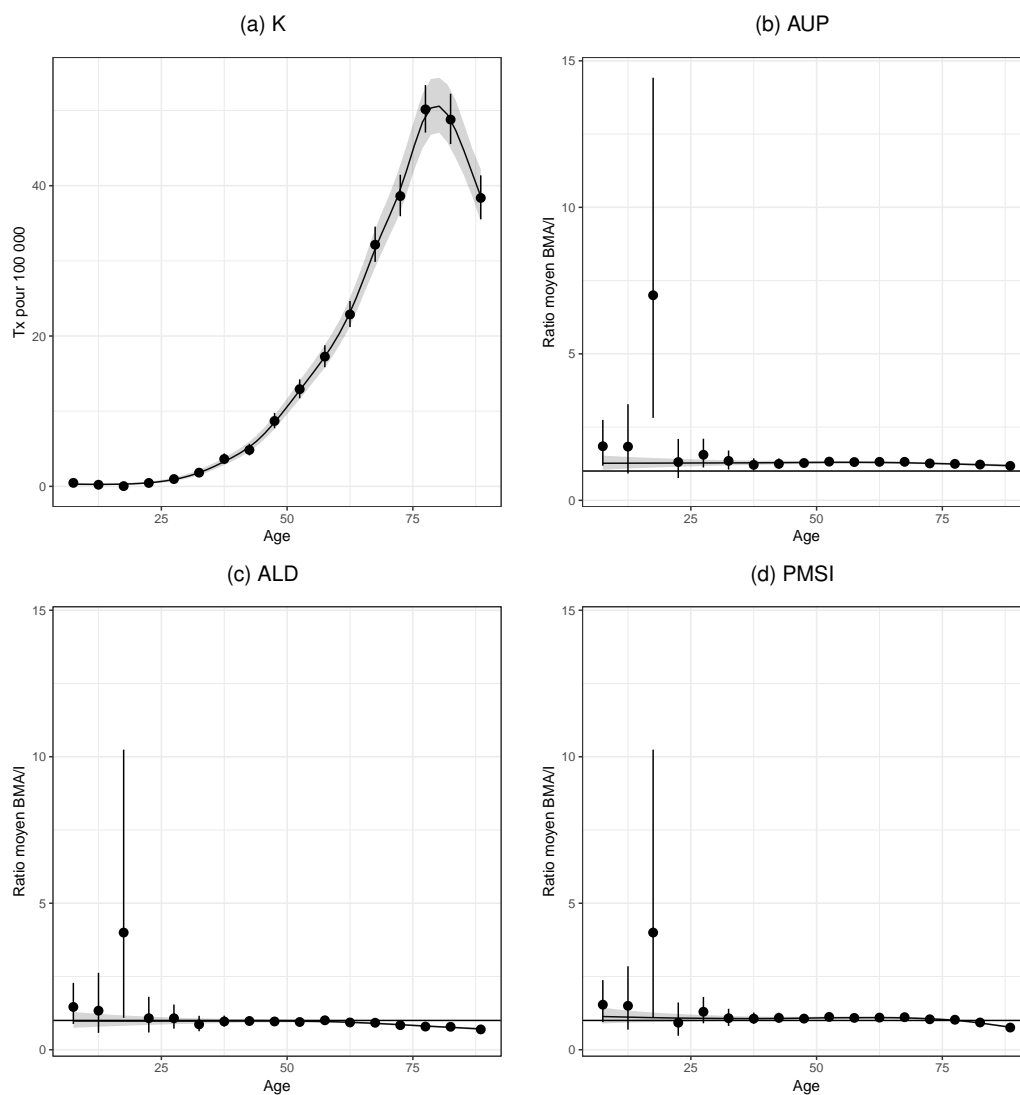
| TABLEAU 27-2 | Variances des effets aléatoires (× 100), surdispersions et application de l'arbre de décision

# Dept.	K		AUP				ALD				PMSI			
	ϕ^a	σ_k	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.
17	1,10	9,0	0,73	2,1	0/0	A++	0,87	3,0	0/0	A++	0,61	3,8	0/0	A++

^a Paramètre de dispersion du modèle

C.28. Rein - Femmes

| FIGURE 28-1 | Taux d'incidence et ratio BMA/I observés et modélisés



| FIGURE 28-2 | SIR observés et prédits dans les départements de la zone registre

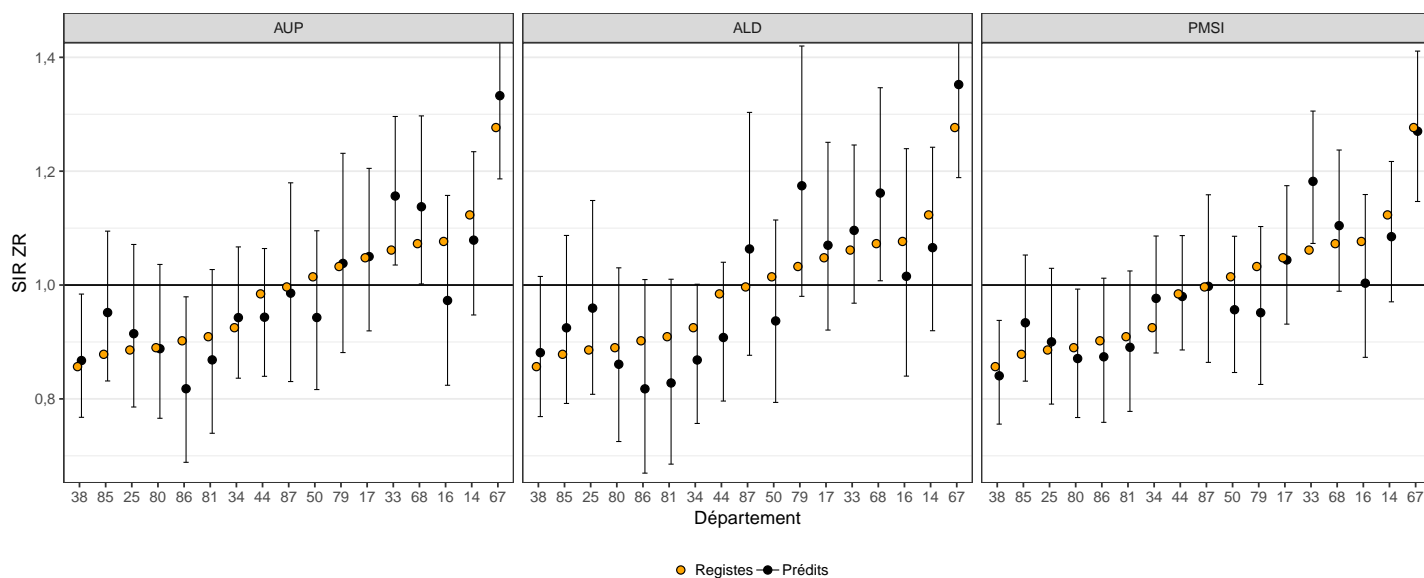


FIGURE 28-3 | Funnel plot des erreurs relatives

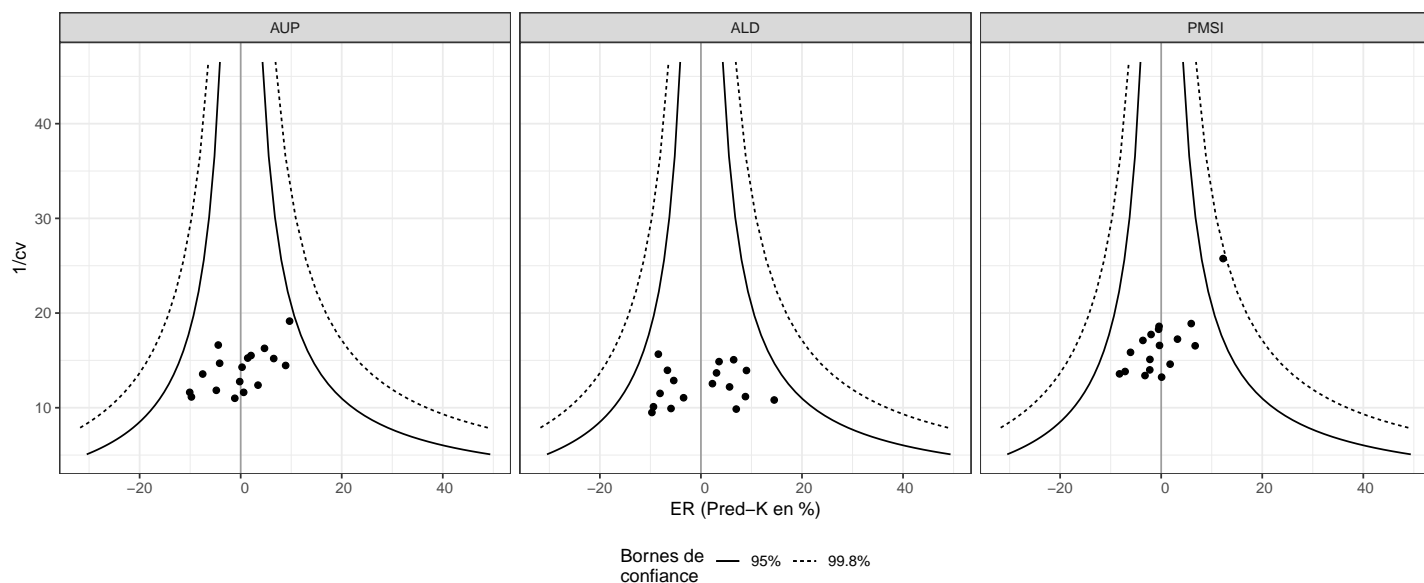


TABLEAU 28-1 | Résultats de la validation croisée

Dépt.	Inc. obs.	Incidence/AUP				Incidence/ALD				Incidence/PMSI			
		AUP	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	ALD	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	PMSI	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}
14-Calv.	418	507	400,6	-17,4	-4,2	349	395,5	-22,5	-5,4	415	402,9	-15,1	-3,6
16-Char.	208	235	187,0	-21,0	-10,1	167	195,7	-12,3	-5,9	193	193,1	-14,9	-7,1
17-Char.M.	372	468	373,0	1,0	0,3	326	380,5	8,5	2,3	375	370,8	-1,2	-0,3
25-Doubs	235	305	243,1	8,1	3,4	219	255,7	20,7	8,8	242	239,2	4,2	1,8
33-Gironde	720	986	789,7	69,7	9,7	641	745,8	25,8	3,6	813	808,2	* 88,2	12,3
34-Hérault	539	689	550,0	11,0	2,0	435	503,3	-35,7	-6,6	571	571,0	32,0	5,9
38-Isère	500	639	507,0	7,0	1,4	450	515,4	15,4	3,1	504	490,0	-10,0	-2,0
44-Loire-A.	642	775	613,5	-28,5	-4,4	517	587,9	-54,1	-8,4	651	639,3	-2,7	-0,4
50-Manche	307	357	283,9	-23,1	-7,5	241	282,2	-24,8	-8,1	290	288,4	-18,6	-6,1
67-Bas-Rh.	599	787	627,2	28,2	4,7	553	637,8	38,8	6,5	606	596,0	-3,0	-0,5
68-Haut-Rh.	413	551	440,0	27,0	6,5	387	450,2	37,2	9,0	432	426,3	13,3	3,2
79-Deux-S.	195	246	196,2	1,2	0,6	190	223,3	28,3	14,5	182	178,9	-16,1	-8,2
80-Somme	262	329	261,5	-0,5	-0,2	221	253,0	-9,0	-3,4	260	256,2	-5,8	-2,2
81-Tarn	216	258	205,6	-10,4	-4,8	169	195,7	-20,3	-9,4	210	211,1	-4,9	-2,3
85-Vendée	325	442	353,9	28,9	8,9	294	343,4	18,4	5,7	350	346,8	21,8	6,7
86-Vienne	188	214	169,7	-18,3	-9,7	146	169,8	-18,2	-9,7	186	182,0	-6,0	-3,2
87-Hte-V.	174	216	172,0	-2,0	-1,2	160	186,2	12,2	7,0	176	174,1	0,1	0,1
TOT.	6 313	8 004	6 373,9	0	10/4	5 465	6 321,4	0	15/7	6 456	6 374,3	1	12/3

* P<0.05; ** P<0.001

^a Erreur de prédiction (ligne TOT. : nombre de registre avec EP significative)

^b Erreur Relative (ligne TOT. : Erreur relative absolue maximale et Erreur Relative absolue médiane)

^c Test χ^2 des différences entre l'incidence totale observée et prédite

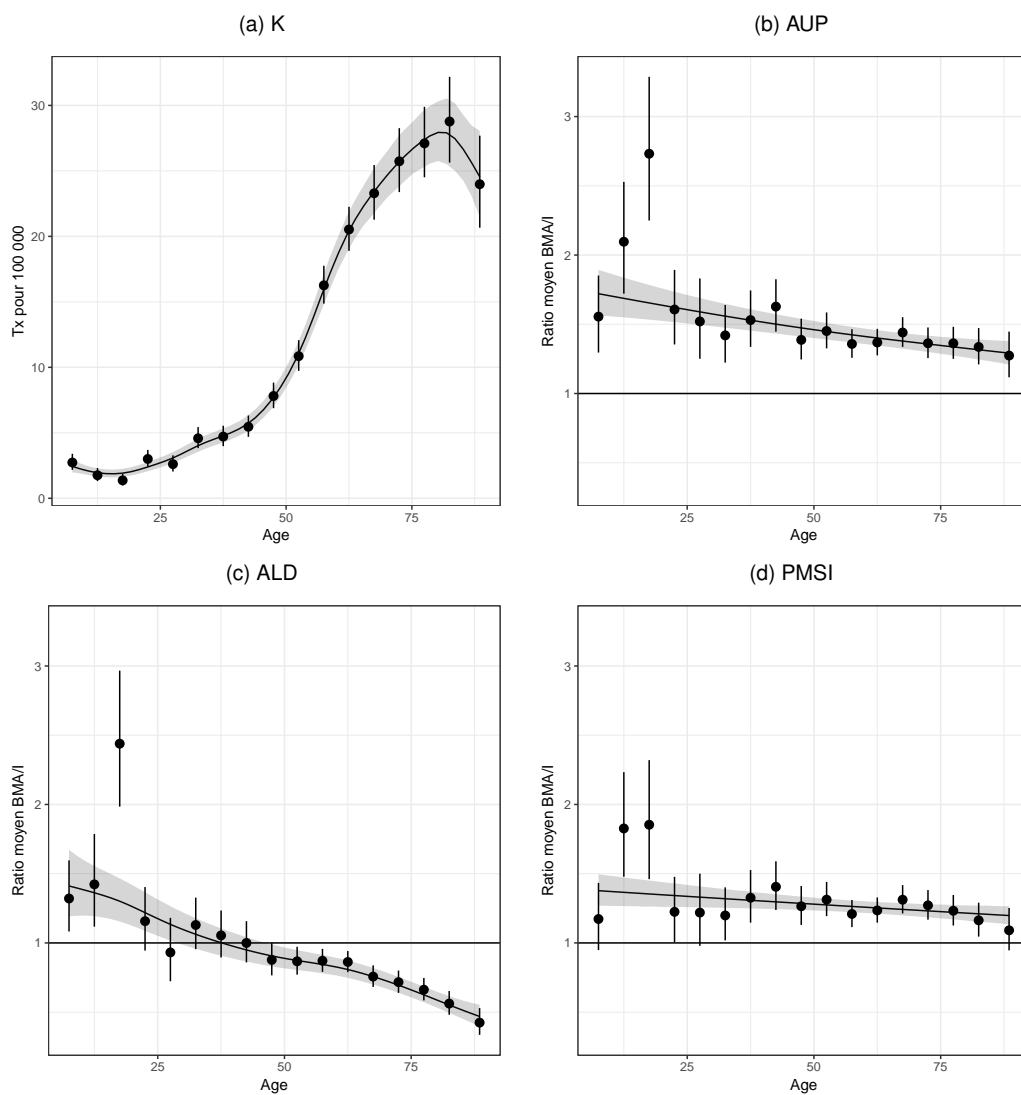
TABLEAU 28-2 | Variances des effets aléatoires ($\times 100$), surdispersions et application de l'arbre de décision

# Dept.	K		AUP				ALD				PMSI			
	ϕ^a	σ_k	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.
17	1,09	9,7	0,79	4,2	0/0	A++	0,89	4,3	0/0	A++	0,61	3,9	0/0	A++

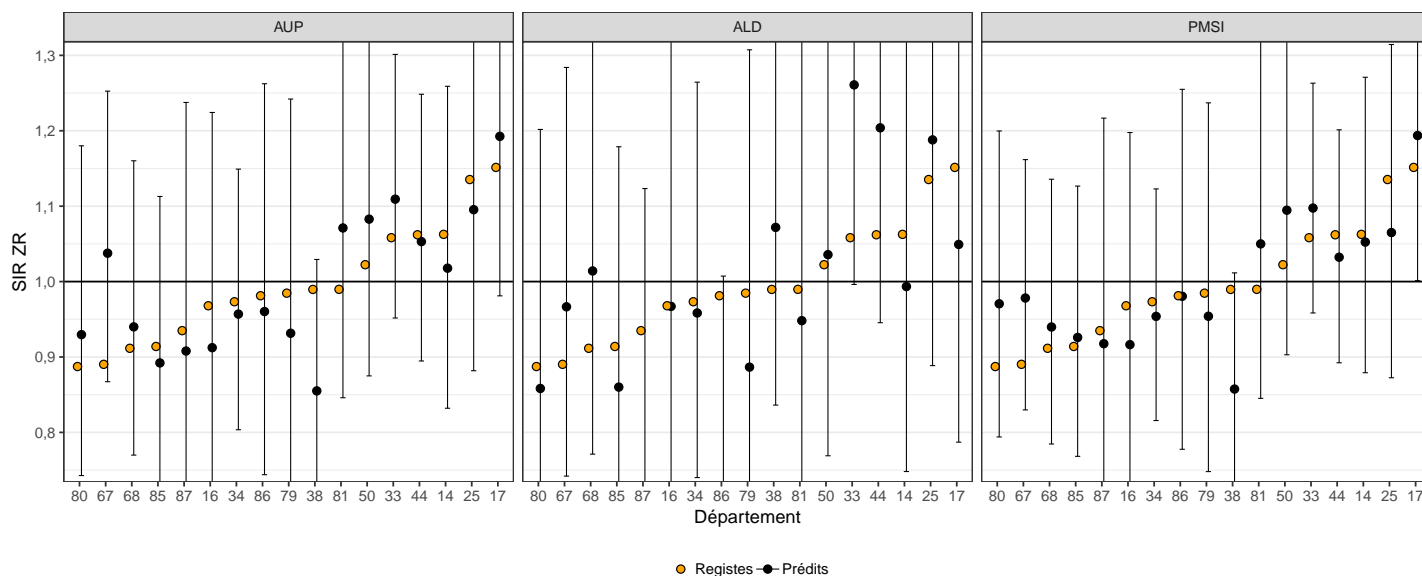
^a Paramètre de dispersion du modèle

C.29. Système nerveux central - Hommes

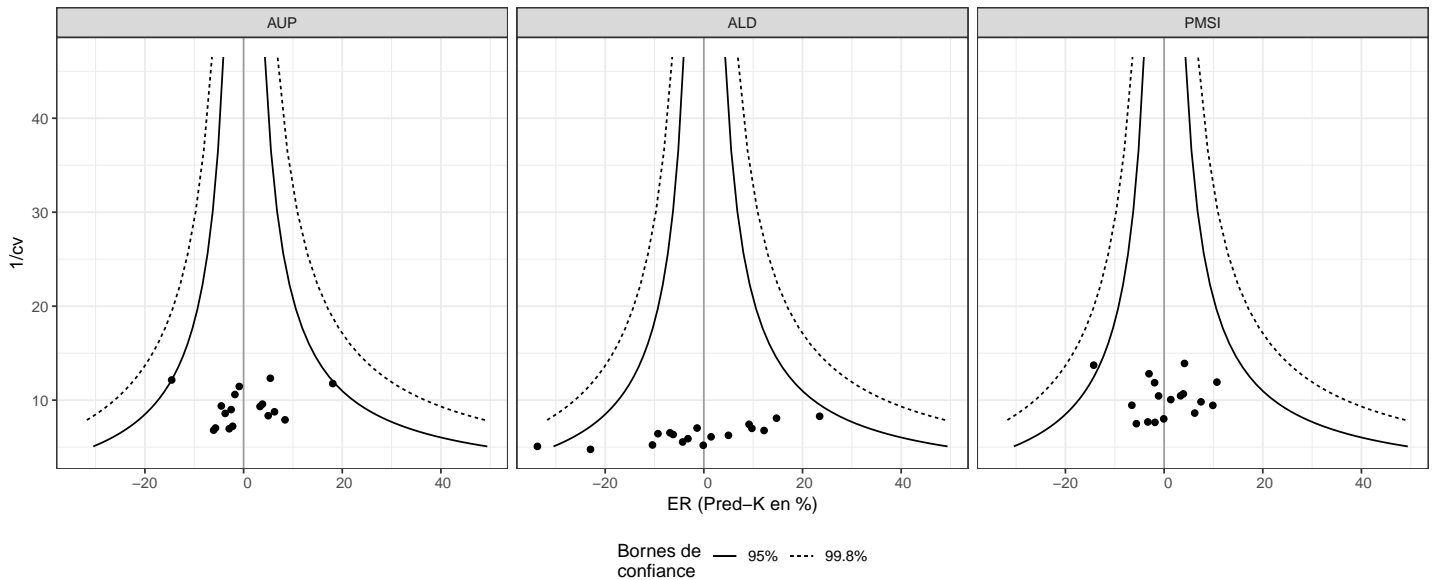
| FIGURE 29-1 | Taux d'incidence et ratio BMA/I observés et modélisés



| FIGURE 29-2 | SIR observés et prédits dans les départements de la zone registre



| FIGURE 29-3 | Funnel plot des erreurs relatives



| TABLEAU 29-1 | Résultats de la validation croisée

Dépt.	Inc. obs.	Incidence/AUP				Incidence/ALD				Incidence/PMSI			
		AUP	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	ALD	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	PMSI	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}
14-Calv.	256	349	244,4	-11,6	-4,5	196	238,4	-17,6	-6,9	320	253,1	-2,9	-1,1
16-Char.	121	161	113,7	-7,3	-6,1	94	120,9	-0,1	-0,1	144	114,2	-6,8	-5,6
17-Char.M.	261	377	271,0	10,0	3,8	180	236,7	-24,3	-9,3	338	271,2	10,2	3,9
25-Doubs	209	287	201,2	-7,8	-3,7	179	219,4	10,4	5,0	247	195,3	-13,7	-6,5
33-Gironde	538	799	567,2	29,2	5,4	510	664,3	126,3	** 23,5	702	560,2	22,2	4,1
34-Hérault	374	525	367,4	-6,6	-1,8	298	368,9	-5,1	-1,4	463	366,8	-7,2	-1,9
38-Isère	409	507	349,4	-59,6	-14,6	368	446,5	37,5	9,2	448	350,6	*-58,4	-14,3
44-Loire-A.	461	652	457,0	-4,0	-0,9	434	528,9	67,9	14,7	565	446,9	-14,1	-3,1
50-Manche	200	299	212,5	12,5	6,3	161	202,9	2,9	1,5	269	215,0	15,0	7,5
67-Bas-Rh.	291	486	343,6	52,6	18,1	271	319,3	28,3	9,7	404	322,2	31,2	10,7
68-Haut-Rh.	244	359	252,1	8,1	3,3	231	273,8	29,8	12,2	317	252,2	8,2	3,3
79-Deux-S.	126	170	118,8	-7,2	-5,7	92	112,9	-13,1	-10,4	154	121,8	-4,2	-3,3
80-Somme	176	263	184,8	8,8	5,0	144	170,3	-5,7	-3,2	243	193,4	17,4	9,9
81-Tarn	151	230	163,7	12,7	8,4	109	144,5	-6,5	-4,3	201	160,4	9,4	6,2
85-Vendée	228	316	222,2	-5,8	-2,5	177	213,8	-14,2	-6,2	291	231,1	3,1	1,4
86-Vienne	137	190	134,0	-3,0	-2,2	76	90,8	*-46,2	** -33,7	172	136,9	-0,1	-0,1
87-Hte-V.	104	145	101,0	-3,0	-2,9	68	80,1	-23,9	-23,0	129	102,1	-1,9	-1,9
TOT.	4 286	6 115	4 304	0	18/5	3 588	4 432,4	1	34/9	5 407	4 293,4	1	14/4

* P<0.05; ** P<0.001

^a Erreur de prédiction (ligne TOT. : nombre de registre avec EP significative)

^b Erreur Relative (ligne TOT. : Erreur relative absolue maximale et Erreur Relative absolue médiane)

^c Test χ^2 des différences entre l'incidence totale observée et prédite

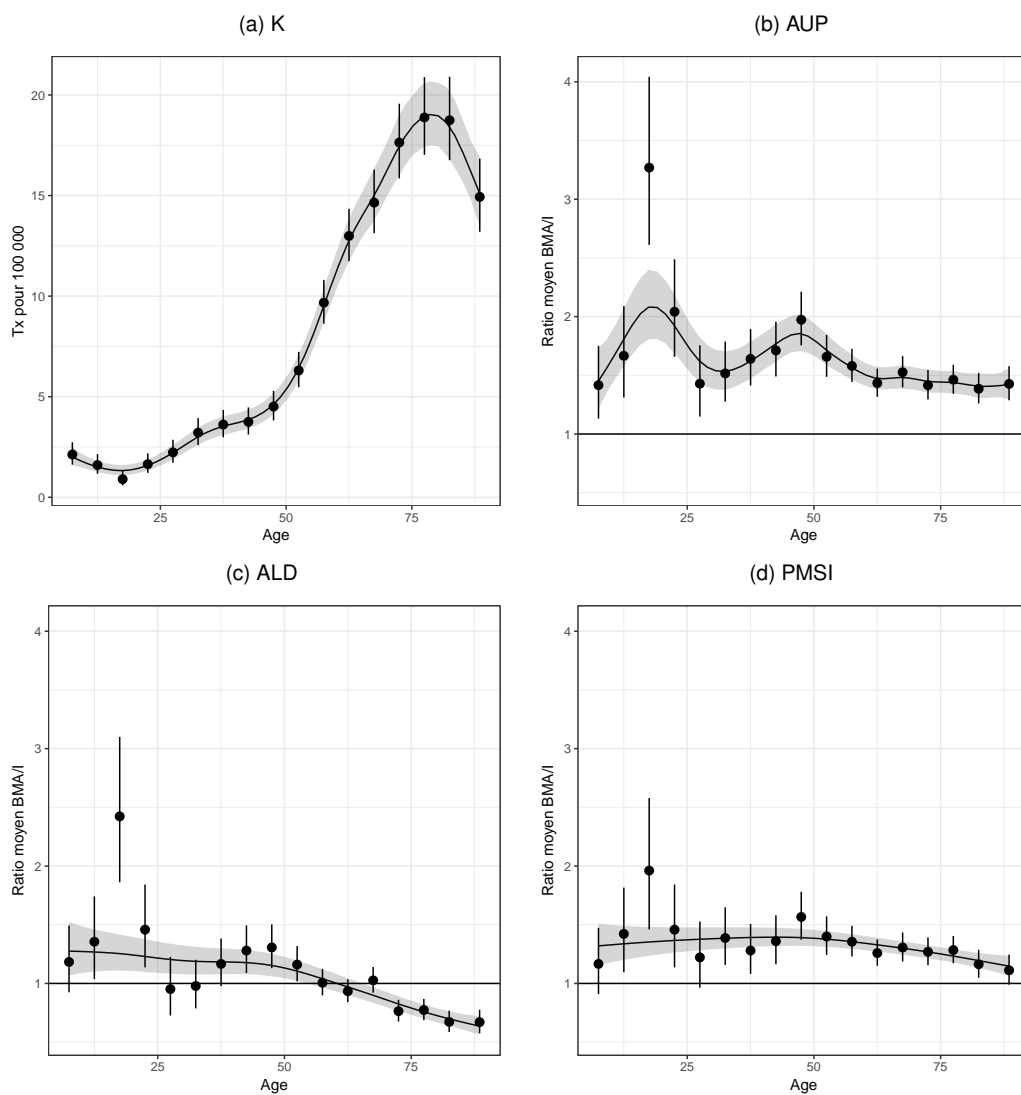
| TABLEAU 29-2 | Variances des effets aléatoires ($\times 100$), surdispersions et application de l'arbre de décision

# Dept.	K		AUP				ALD				PMSI			
	ϕ^a	σ_k	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.
17	1,04	4,8	1,11	4,8	0/1	B-	1,11	9,9	1/3	B--	1,03	3,8	0/0	A++

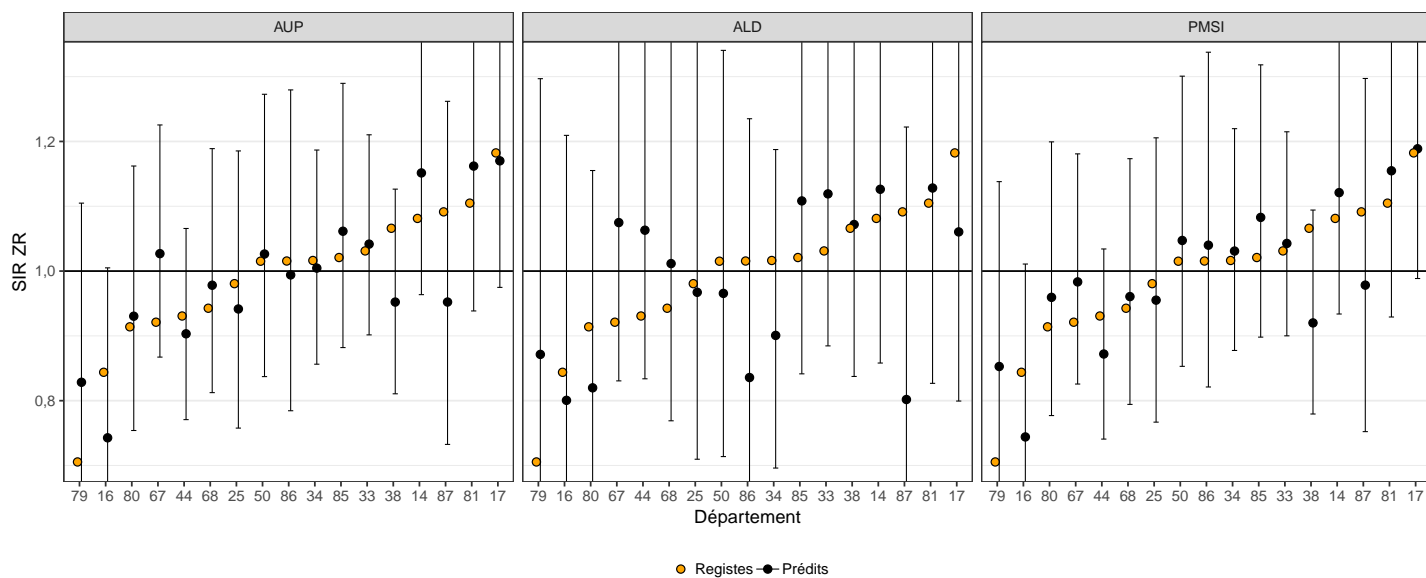
^a Paramètre de dispersion du modèle

C.30. Système nerveux central - Femmes

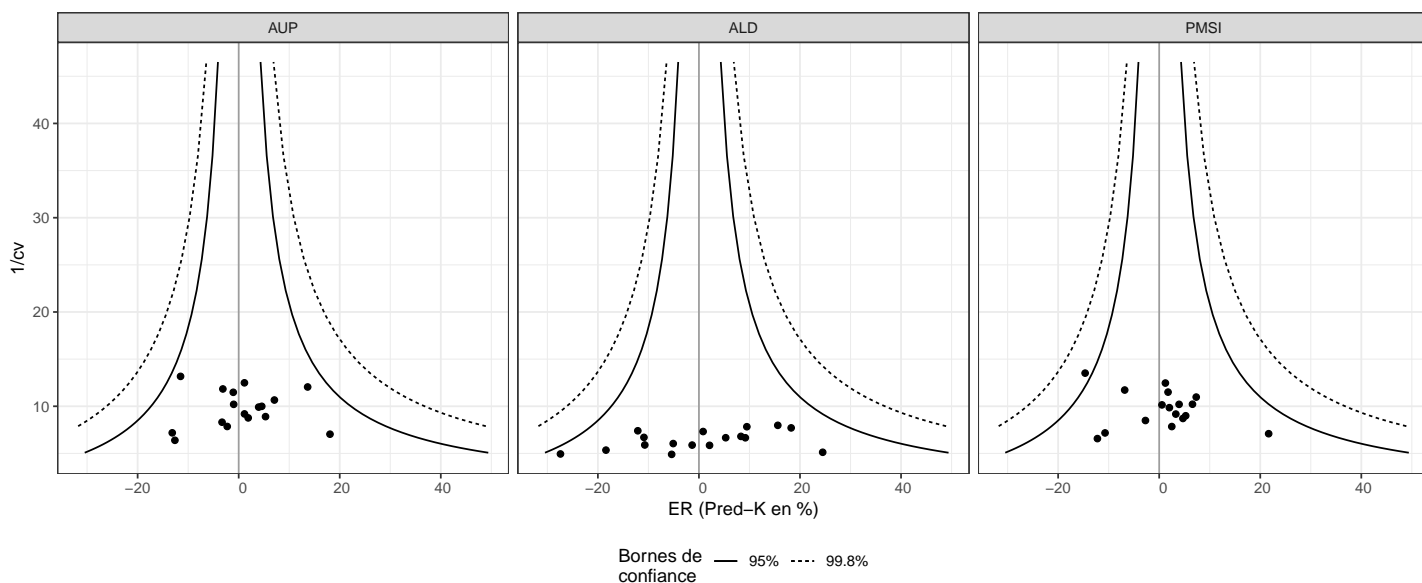
| FIGURE 30-1 | Taux d'incidence et ratio BMA/I observés et modélisés



| FIGURE 30-2 | SIR observés et prédits dans les départements de la zone registre



| FIGURE 30-3 | Funnel plot des erreurs relatives



| TABLEAU 30-1 | Résultats de la validation croisée

Dépt.	Inc. obs.	Incidence/AUP				Incidence/ALD				Incidence/PMSI			
		AUP	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	ALD	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	PMSI	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}
14-Calv.	207	338	221,6	14,6	7,1	201	218,0	11,0	5,3	278	215,2	8,2	3,9
16-Char.	81	108	70,8	-10,2	-12,6	69	76,6	-4,4	-5,4	92	71,1	-9,9	-12,2
17-Char.M.	208	316	205,9	-2,1	-1,0	170	185,4	-22,6	-10,9	272	209,1	1,1	0,5
25-Doubs	136	202	131,5	-4,5	-3,3	123	134,2	-1,8	-1,3	172	132,3	-3,7	-2,7
33-Gironde	413	637	417,7	4,7	1,1	414	452,2	39,2	9,5	540	418,1	5,1	1,2
34-Hérault	305	466	301,7	-3,3	-1,1	256	268,1	-36,9	-12,1	404	310,3	5,3	1,8
38-Isère	329	455	291,2	-37,8	-11,5	319	331,7	2,7	0,8	369	280,8	*-48,2	-14,7
44-Loire-A.	318	473	308,0	-10,0	-3,1	345	367,6	49,6	15,6	387	296,3	-21,7	-6,8
50-Manche	153	235	154,8	1,8	1,1	134	145,2	-7,8	-5,1	204	158,0	5,0	3,3
67-Bas-Rh.	228	397	259,1	31,1	13,7	258	269,6	41,6	18,3	317	244,7	16,7	7,3
68-Haut-Rh.	189	304	197,6	8,6	4,6	197	204,7	15,7	8,3	250	192,8	3,8	2,0
79-Deux-S.	67	122	79,1	12,1	18,1	77	83,4	16,4	24,5	106	81,5	14,5	21,7
80-Somme	140	218	142,6	2,6	1,9	117	125,0	-15,0	-10,7	190	147,3	7,3	5,2
81-Tarn	130	209	136,9	6,9	5,3	121	132,7	2,7	2,1	176	136,1	6,1	4,7
85-Vendée	191	302	198,6	7,6	4,0	188	208,5	17,5	9,2	260	203,6	12,6	6,6
86-Vienne	108	163	105,6	-2,4	-2,3	79	88,1	-19,9	-18,4	143	110,7	2,7	2,5
87-Hte-V.	95	127	82,5	-12,5	-13,2	66	69,0	-26,0	-27,4	111	84,8	-10,2	-10,7
TOT.	3 298	5 072	3 305,2	0	18/4	3 134	3 360	0	27/9	4 271	3 292,7	1	22/5

* P<0.05; ** P<0.001

^a Erreur de prédiction (ligne TOT. : nombre de registre avec EP significative)

^b Erreur Relative (ligne TOT. : Erreur relative absolue maximale et Erreur Relative absolue médiane)

^c Test χ^2 des différences entre l'incidence totale observée et prédite

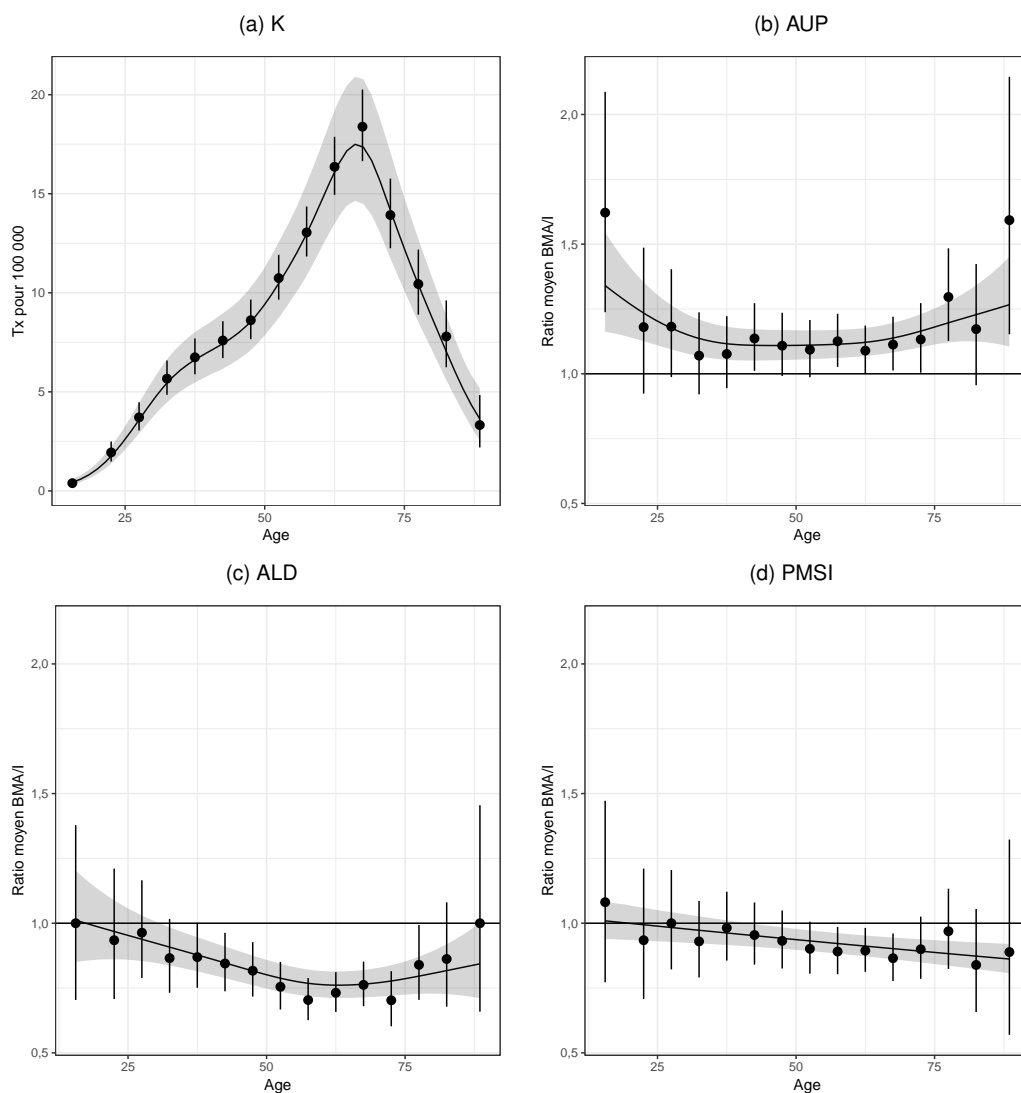
| TABLEAU 30-2 | Variances des effets aléatoires ($\times 100$), surdispersions et application de l'arbre de décision

# Dept.	K		AUP				ALD				PMSI			
	ϕ^a	σ_k	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.
17	1,01	5,7	0,95	4,4	0/1	B-	1,09	9,7	0/5	B--	0,95	4,5	0/1	B-

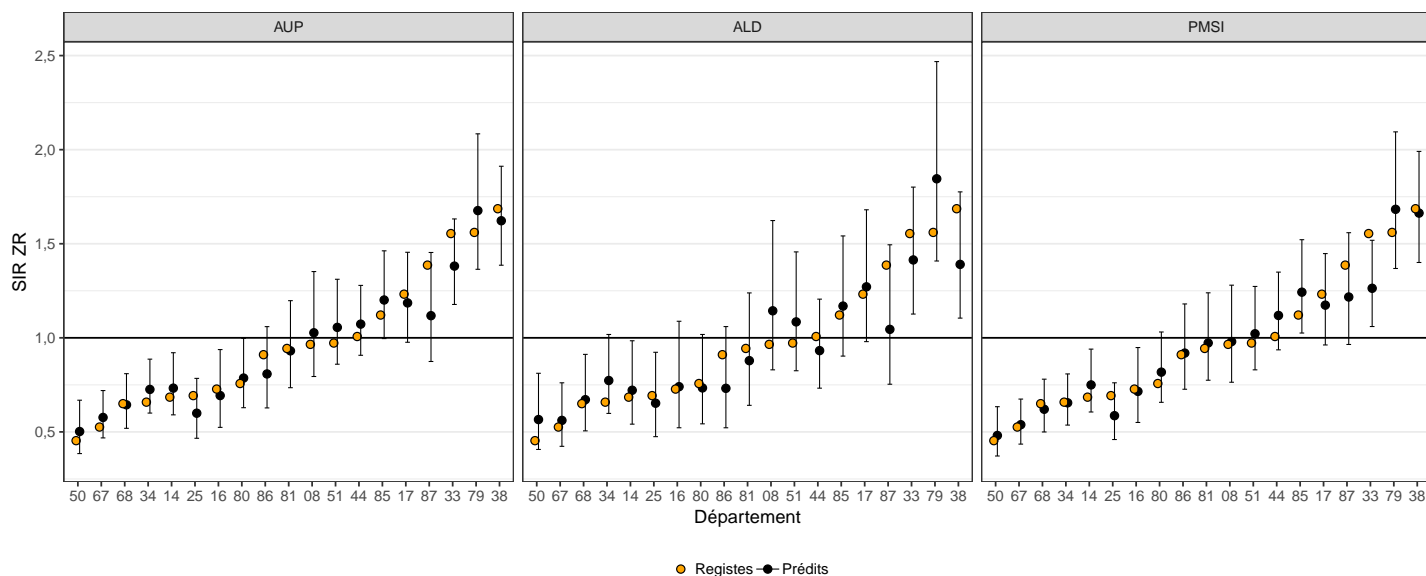
^a Paramètre de dispersion du modèle

C.31. Thyroïde - Hommes

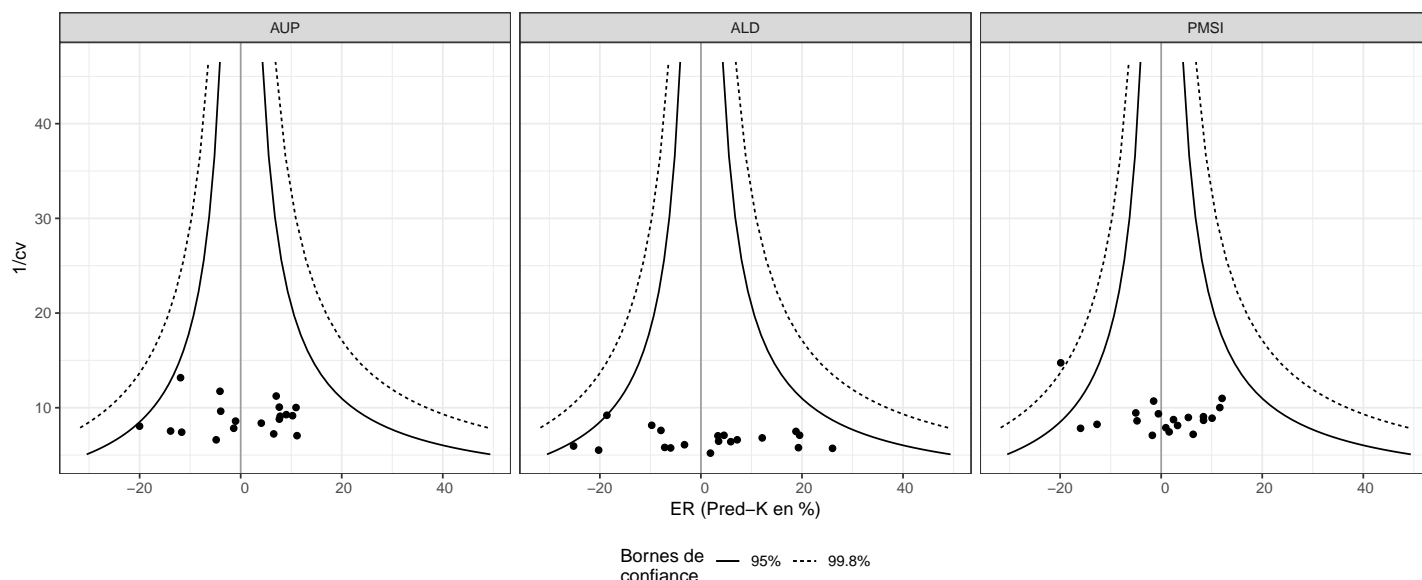
| FIGURE 31-1 | Taux d'incidence et ratio BMA/I observés et modélisés



| FIGURE 31-2 | SIR observés et prédits dans les départements de la zone registre



| FIGURE 31-3 | Funnel plot des erreurs relatives



| TABLEAU 31-1 | Résultats de la validation croisée

Dépt.	Inc. obs.	Incidence/AUP				Incidence/ALD				Incidence/PMSI			
		AUP	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	ALD	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	PMSI	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}
08-Ardennes	74	89	78,8	4,8	6,5	71	88,3	14,3	19,3	70	75,2	1,2	1,6
14-Calv.	123	151	132,4	9,4	7,7	107	130,3	7,3	5,9	125	135,4	12,4	10,1
16-Char.	65	71	61,8	-3,2	-4,8	54	66,2	1,2	1,9	59	63,9	-1,1	-1,8
17-Char.M.	197	215	189,2	-7,8	-3,9	163	203,6	6,6	3,4	173	187,1	-9,9	-5,0
25-Doubs	96	95	82,7	-13,3	-13,9	73	90,2	-5,8	-6,0	75	80,7	-15,3	-16,0
33-Gironde	524	529	461,6	-62,4	-11,9	386	473,0	-51,0	-9,7	396	419,8	*-104,2	** -19,9
34-Hérault	185	233	205,3	20,3	11,0	177	219,8	34,8	18,8	170	184,0	-1,0	-0,6
38-Isère	530	578	508,3	-21,7	-4,1	353	431,3	-98,7	** -18,6	484	522,1	-7,9	-1,5
44-Loire-A.	333	405	356,4	23,4	7,0	253	306,6	-26,4	-7,9	344	373,1	40,1	12,1
50-Manche	64	81	71,1	7,1	11,2	65	80,7	16,7	26,0	63	68,0	4,0	6,3
51-Marne	143	177	155,9	12,9	9,0	130	160,3	17,3	12,1	140	150,7	7,7	5,4
67-Bas-Rh.	133	166	146,7	13,7	10,3	114	142,5	9,5	7,2	126	136,2	3,2	2,4
68-Haut-Rh.	133	150	131,7	-1,3	-1,0	112	137,7	4,7	3,5	118	126,6	-6,4	-4,8
79-Deux-S.	143	174	154,2	11,2	7,8	137	170,9	27,9	19,5	143	155,0	12,0	8,4
80-Somme	113	133	117,6	4,6	4,1	88	109,3	-3,7	-3,3	113	122,5	9,5	8,4
81-Tarn	101	113	99,6	-1,4	-1,4	75	93,8	-7,2	-7,2	96	104,3	3,3	3,2
85-Vendée	203	247	218,5	15,5	7,6	170	212,3	9,3	4,6	208	226,6	23,6	11,6
86-Vienne	92	93	81,3	-10,7	-11,7	60	73,4	-18,6	-20,2	86	92,8	0,8	0,9
87-Hte-V.	110	101	88,0	-22,0	-20,0	66	82,3	-27,7	-25,2	89	96,0	-14,0	-12,7
TOT.	3 362	3 801	3 341,1	0	20/8	2 654	3 272,5	0	26/8	3 078	3 320	1	20/5

* P<0.05 ; ** P<0.001

^a Erreur de prédiction (ligne TOT. : nombre de registre avec EP significative)

^b Erreur Relative (ligne TOT. : Erreur relative absolue maximale et Erreur Relative absolue médiane)

^c Test χ^2 des différences entre l'incidence totale observée et prédite

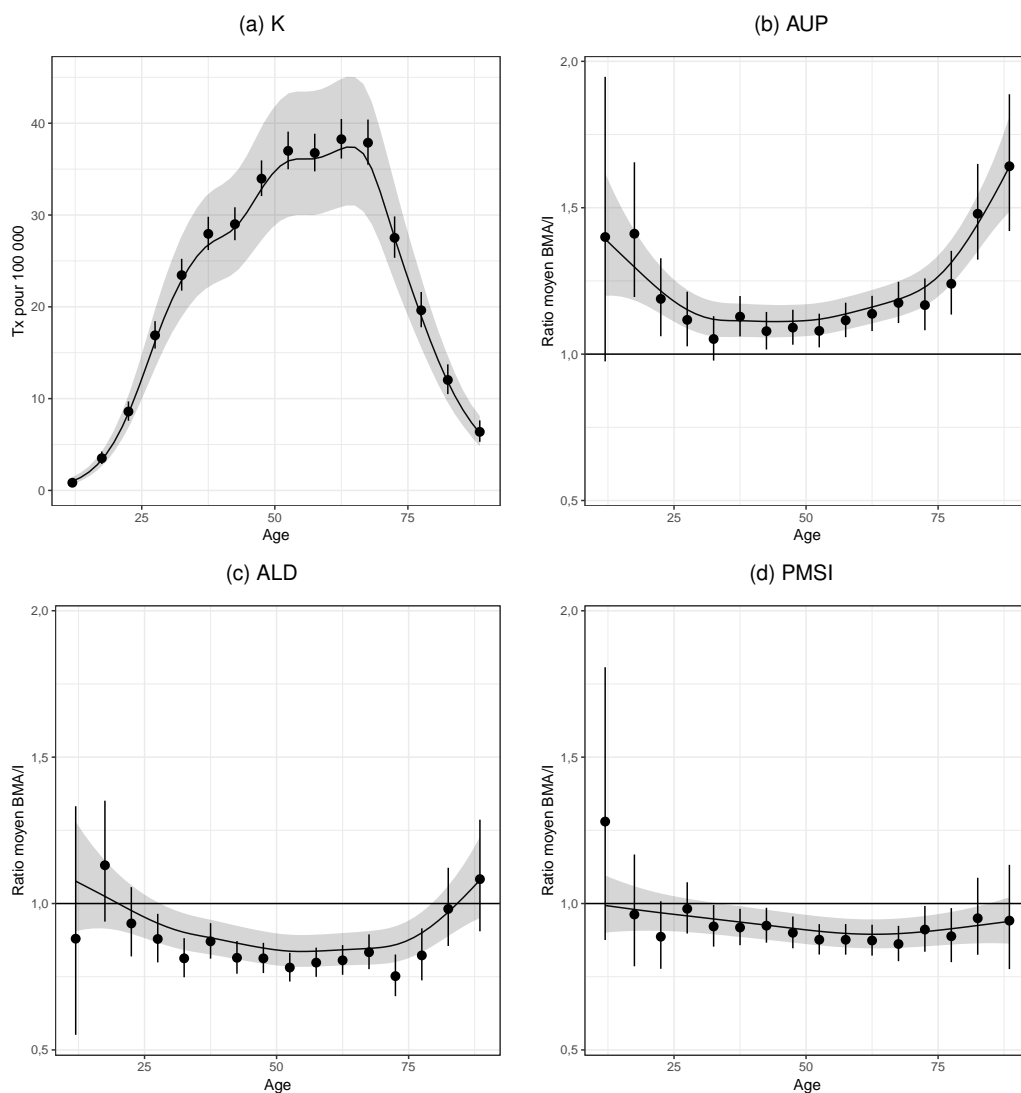
| TABLEAU 31-2 | Variances des effets aléatoires ($\times 100$), surdispersions et application de l'arbre de décision

# Dept.	K		AUP				ALD				PMSI			
	ϕ^a	σ_k	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.
19	1,09	36,5	0,79	6,5	0/1	A+	0,90	10,0	0/7	B--	0,67	7,7	0/2	A+

^a Paramètre de dispersion du modèle

C.32. Thyroïde - Femmes

| FIGURE 32-1 | Taux d'incidence et ratio BMA/I observés et modélisés



| FIGURE 32-2 | SIR observés et prédits dans les départements de la zone registre

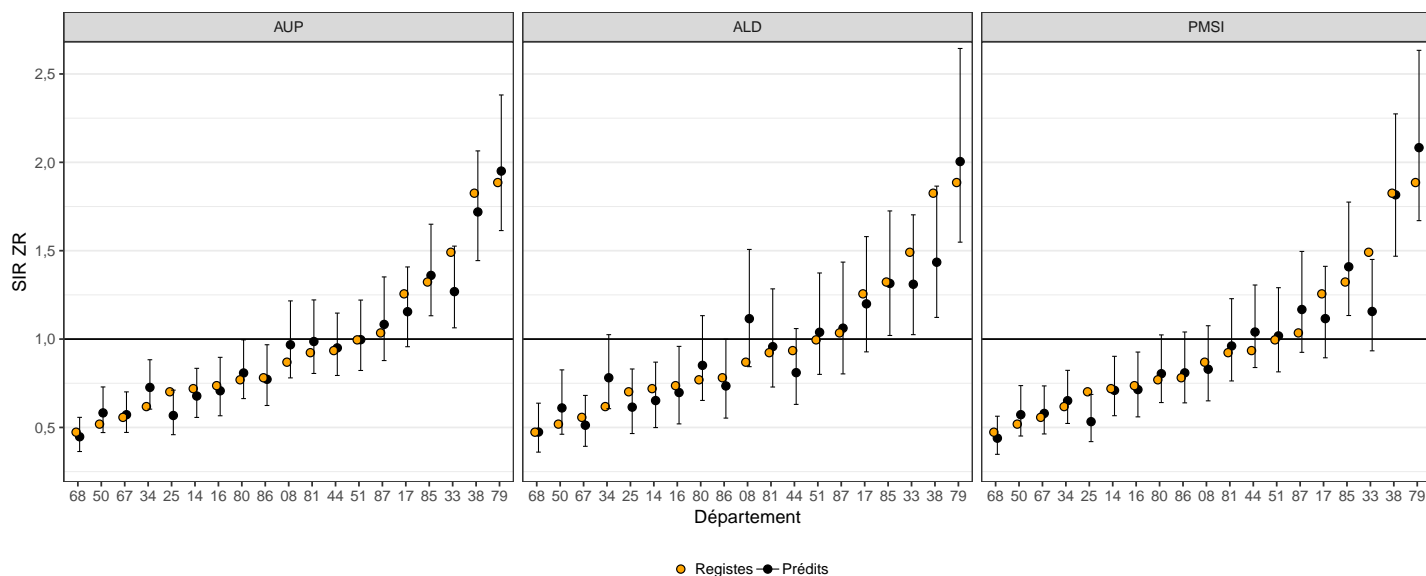


FIGURE 32-3 | Funnel plot des erreurs relatives

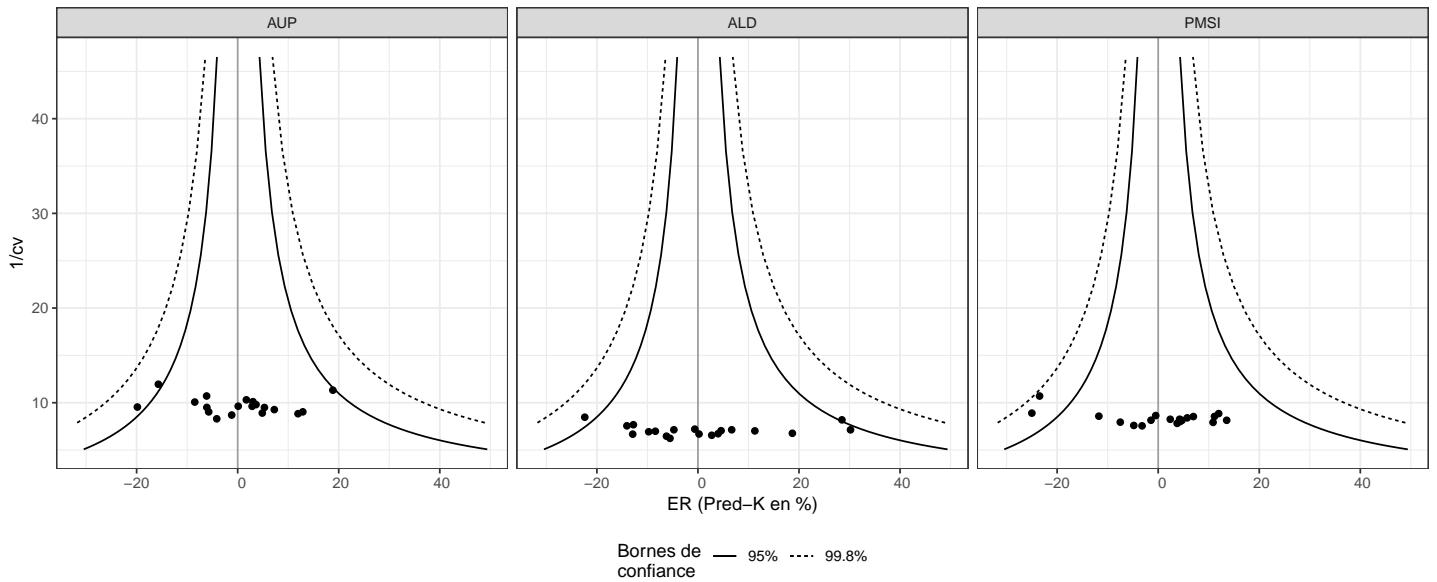


TABLEAU 32-1 | Résultats de la validation croisée

Dépt.	Inc. obs.	Incidence/AUP				Incidence/ALD				Incidence/PMSI			
		AUP	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	ALD	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	PMSI	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}
08-Ardennes	210	271	235,1	25,1	11,9	234	273,4	63,4	** 30,2	184	199,9	-10,1	-4,8
14-Calv.	422	462	396,2	-25,8	-6,1	333	380,9	-41,1	-9,7	382	416,0	-6,0	-1,4
16-Char.	204	229	195,6	-8,4	-4,1	169	192,7	-11,3	-5,5	182	197,5	-6,5	-3,2
17-Char.M.	627	675	573,7	-53,3	-8,5	521	597,1	-29,9	-4,8	510	553,4	-73,6	-11,7
25-Doubs	309	292	247,7	* -61,3	** -19,9	237	269,1	-39,9	-12,9	216	231,7	* -77,3	** -25,0
33-Gironde	1 669	1 647	1 406,9	* -262,1	** -15,7	1 274	1 455,7	-213,3	** -12,8	1 188	1 277,3	* -391,7	** -23,5
34-Hérault	573	784	681,0	108,0	** 18,8	630	736,3	* 163,3	** 28,5	555	605,9	32,9	5,7
38-Isère	1 835	2 004	1 722,2	-112,8	-6,1	1 254	1 424,0	* -411,0	** -22,4	1 672	1 826,0	-9,0	-0,5
44-Loire-A.	1 017	1 199	1 034,4	17,4	1,7	770	874,0	-143,0	** -14,1	1 041	1 138,8	121,8	** 12,0
50-Manche	224	294	252,9	28,9	12,9	230	265,9	41,9	18,7	227	248,3	24,3	10,9
51-Marne	478	554	478,5	0,5	0,1	432	499,9	21,9	4,6	448	489,4	11,4	2,4
67-Bas-Rh.	454	544	467,0	13,0	2,9	365	415,7	-38,3	-8,4	433	473,3	19,3	4,2
68-Haut-Rh.	305	334	287,5	-17,5	-5,7	265	305,7	0,7	0,2	260	282,1	-22,9	-7,5
79-Deux-S.	527	633	546,1	19,1	3,6	485	562,2	35,2	6,7	532	585,7	58,7	11,1
80-Somme	370	452	389,6	19,6	5,3	355	411,7	41,7	11,3	354	387,4	17,4	4,7
81-Tarn	309	385	331,4	22,4	7,2	280	321,3	12,3	4,0	295	322,4	13,4	4,3
85-Vendée	731	876	753,1	22,1	3,0	633	726,5	-4,5	-0,6	713	781,9	50,9	7,0
86-Vienne	250	286	247,0	-3,0	-1,2	205	234,4	-15,6	-6,2	238	259,4	9,4	3,8
87-Hte-V.	259	315	271,6	12,6	4,9	232	266,1	7,1	2,7	268	294,1	35,1	13,6
TOT.	10 773	12 236	10 517,5	2	20/6	8 904	10 212,6	2	30/8	9 698	10 570,5	2	25/6

* P<0.05; ** P<0.001

^a Erreur de prédiction (ligne TOT. : nombre de registre avec EP significative)

^b Erreur Relative (ligne TOT. : Erreur Relative absolue maximale et Erreur Relative absolue médiane)

^c Test χ^2 des différences entre l'incidence totale observée et prédite

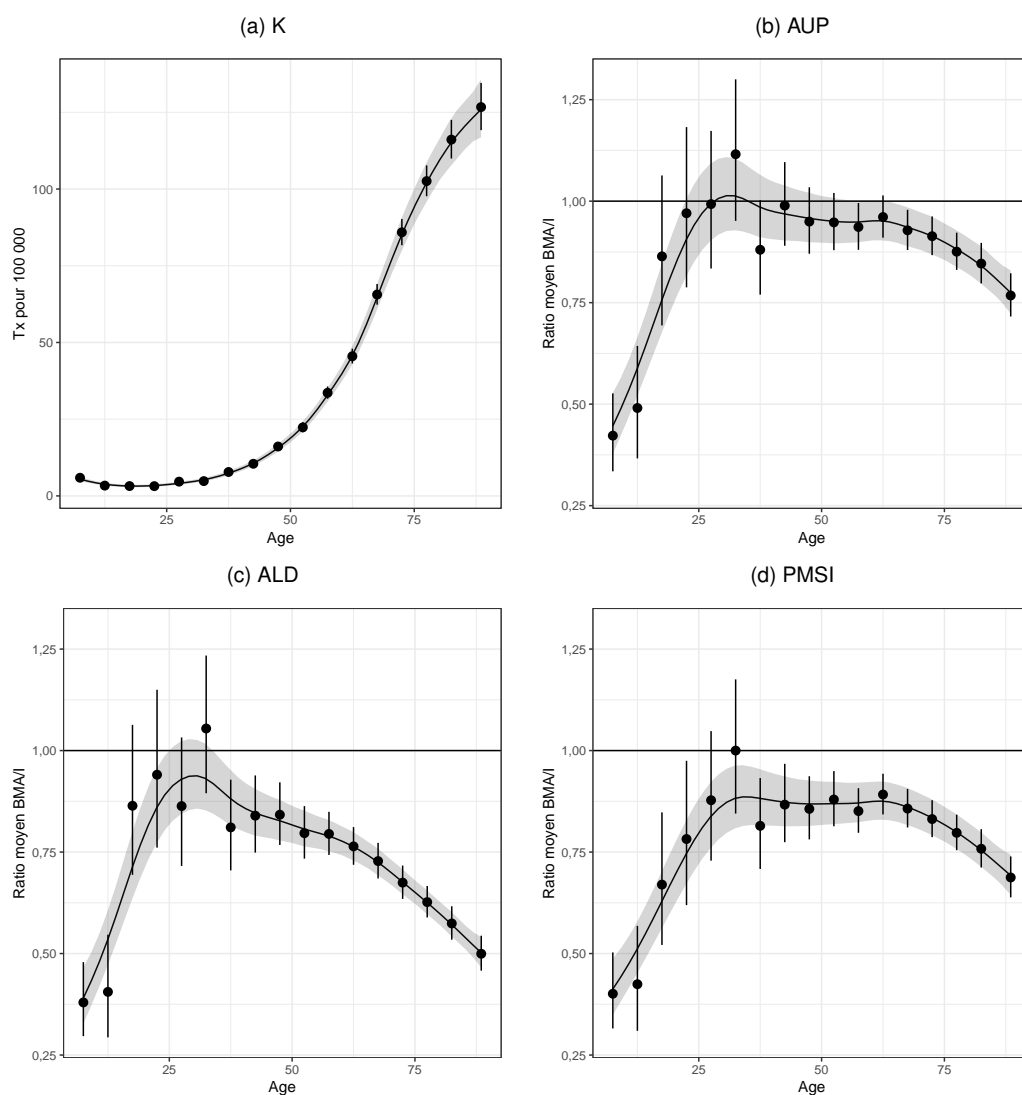
TABLEAU 32-2 | Variances des effets aléatoires ($\times 100$), surdispersions et application de l'arbre de décision

# Dept.	K		AUP				ALD				PMSI			
	ϕ^a	σ_k	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.
19	1,19	39,8	0,80	8,5	0/3	A+	0,91	12,1	1/4	B--	0,64	10,6	0/2	A+

^a Paramètre de dispersion du modèle

C.33. Lymphome malin non-hodgkinien - Hommes

| FIGURE 33-1 | Taux d'incidence et ratio BMA/I observés et modélisés



| FIGURE 33-2 | SIR observés et prédits dans les départements de la zone registre

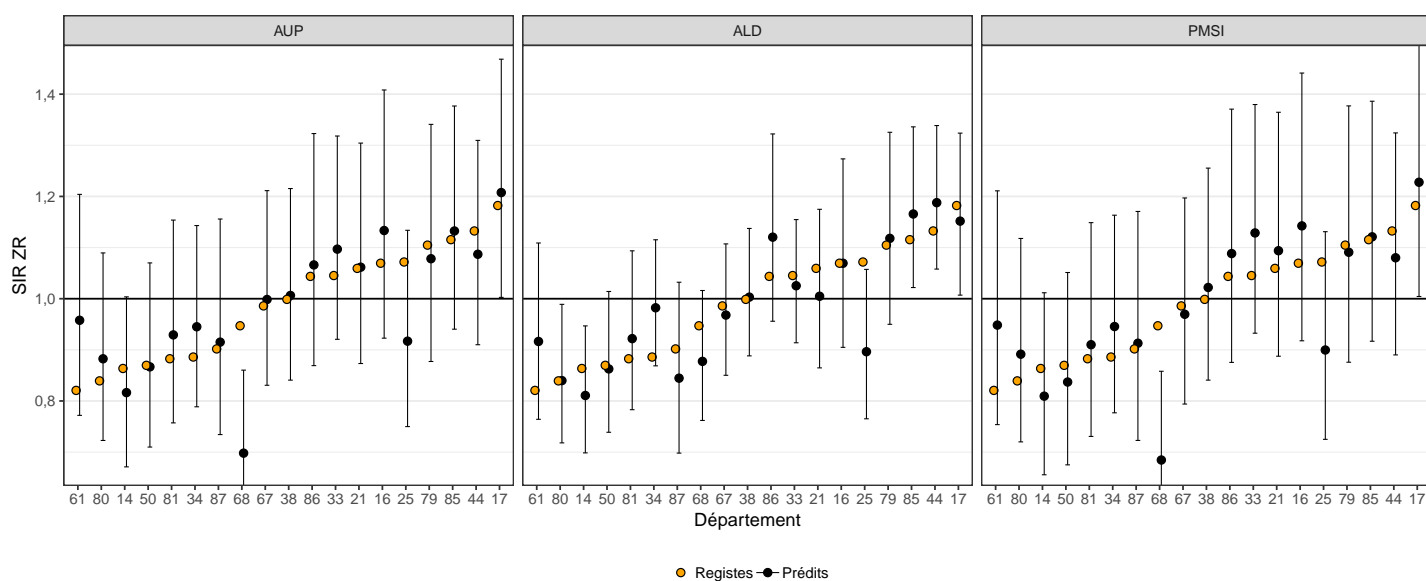


FIGURE 33-3 | Funnel plot des erreurs relatives

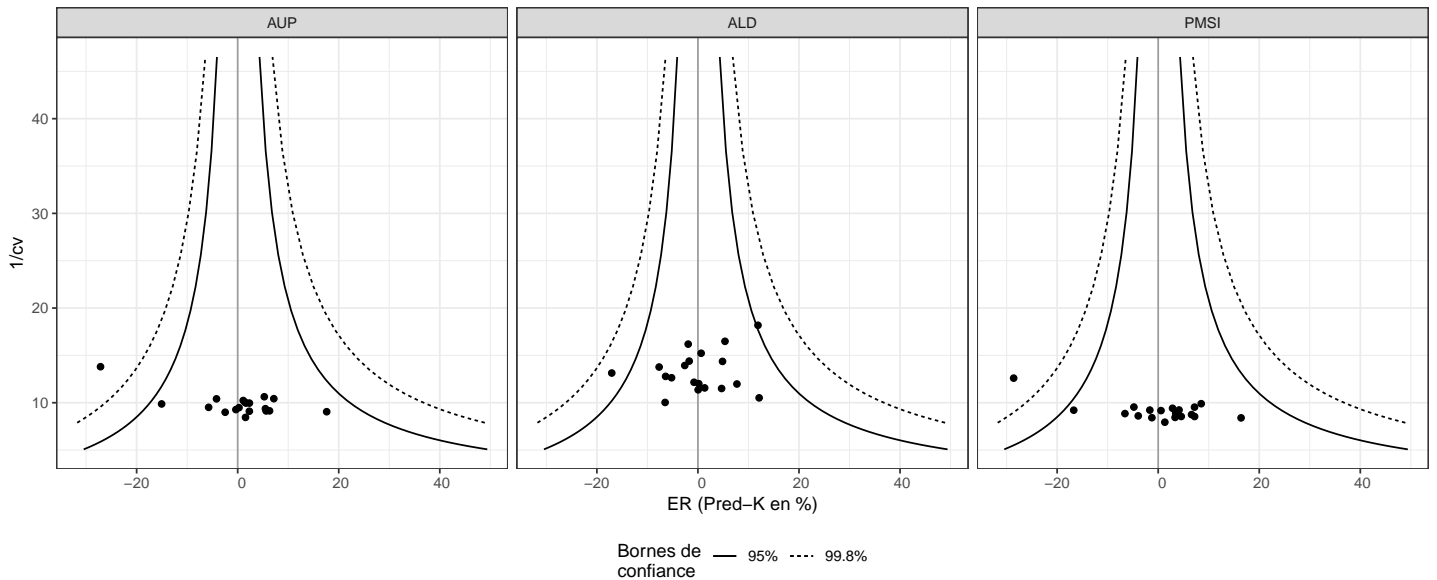


TABLEAU 33-1 | Résultats de la validation croisée

Dépt.	Inc. obs.	Incidence/AUP				Incidence/ALD				Incidence/PMSI			
		AUP	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	ALD	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	PMSI	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}
14-Calv.	550	468	518,4	-31,6	-5,7	359	514,8	-35,2	-6,4	420	513,8	-36,2	-6,6
16-Char.	370	351	393,3	23,3	6,3	254	370,1	0,1	0,0	322	396,7	26,7	7,2
17-Char.M.	750	686	767,4	17,4	2,3	507	730,5	-19,5	-2,6	632	780,9	30,9	4,1
21-Côte-d'Or	528	476	529,3	1,3	0,3	352	500,4	-27,6	-5,2	445	546,3	18,3	3,5
25-Doubs	519	397	440,9	-78,1	** -15,1	298	430,5	* -88,5	** -17,1	353	432,2	-86,8	** -16,7
33-Gironde	1 404	1 328	1 477,9	73,9	5,3	960	1 376,9	-27,1	-1,9	1 241	1 523,5	119,5	8,5
34-Hérault	921	889	986,9	65,9	7,2	718	1 030,4	* 109,4	** 11,9	805	987,2	66,2	7,2
38-Isère	1 076	964	1 087,8	11,8	1,1	752	1 082,8	6,8	0,6	888	1 106,5	30,5	2,8
44-Loire-A.	1 278	1 102	1 224,4	-53,6	-4,2	933	1 346,4	68,4	5,4	995	1 216,6	-61,4	-4,8
50-Manche	466	414	464,3	-1,7	-0,4	316	462,4	-3,6	-0,8	363	447,6	-18,4	-4,0
61-Orne	262	274	308,1	46,1	17,6	202	293,7	31,7	12,1	246	305,0	43,0	16,4
67-Bas-Rh.	828	763	839,8	11,8	1,4	580	813,7	-14,3	-1,7	672	814,3	-13,7	-1,7
68-Haut-Rh.	660	436	480,8	* -179,2	** -27,1	429	609,3	-50,7	-7,7	386	471,2	* -188,8	** -28,6
79-Deux-S.	391	344	381,3	-9,7	-2,5	274	396,2	5,2	1,3	317	386,1	-4,9	-1,2
80-Somme	437	416	461,0	24,0	5,5	309	437,7	0,7	0,2	381	465,9	28,9	6,6
81-Tarn	379	357	400,3	21,3	5,6	271	396,8	17,8	4,7	317	391,7	12,7	3,3
85-Vendée	759	692	771,3	12,3	1,6	542	795,9	36,9	4,9	624	763,2	4,2	0,6
86-Vienne	397	364	406,2	9,2	2,3	296	427,6	30,6	7,7	337	415,1	18,1	4,6
87-Hte-V.	278	250	282,3	4,3	1,5	178	259,9	-18,1	-6,5	226	281,7	3,7	1,3
TOT.	12 253	10 971	12 221,7	1	27/4	8 530	12 276	2	17/5	9 970	12 245,5	1	29/5

* P<0.05; ** P<0.001

^a Erreur de prédiction (ligne TOT. : nombre de registre avec EP significative)

^b Erreur Relative (ligne TOT. : Erreur relative absolue maximale et Erreur Relative absolue médiane)

^c Test χ^2 des différences entre l'incidence totale observée et prédite

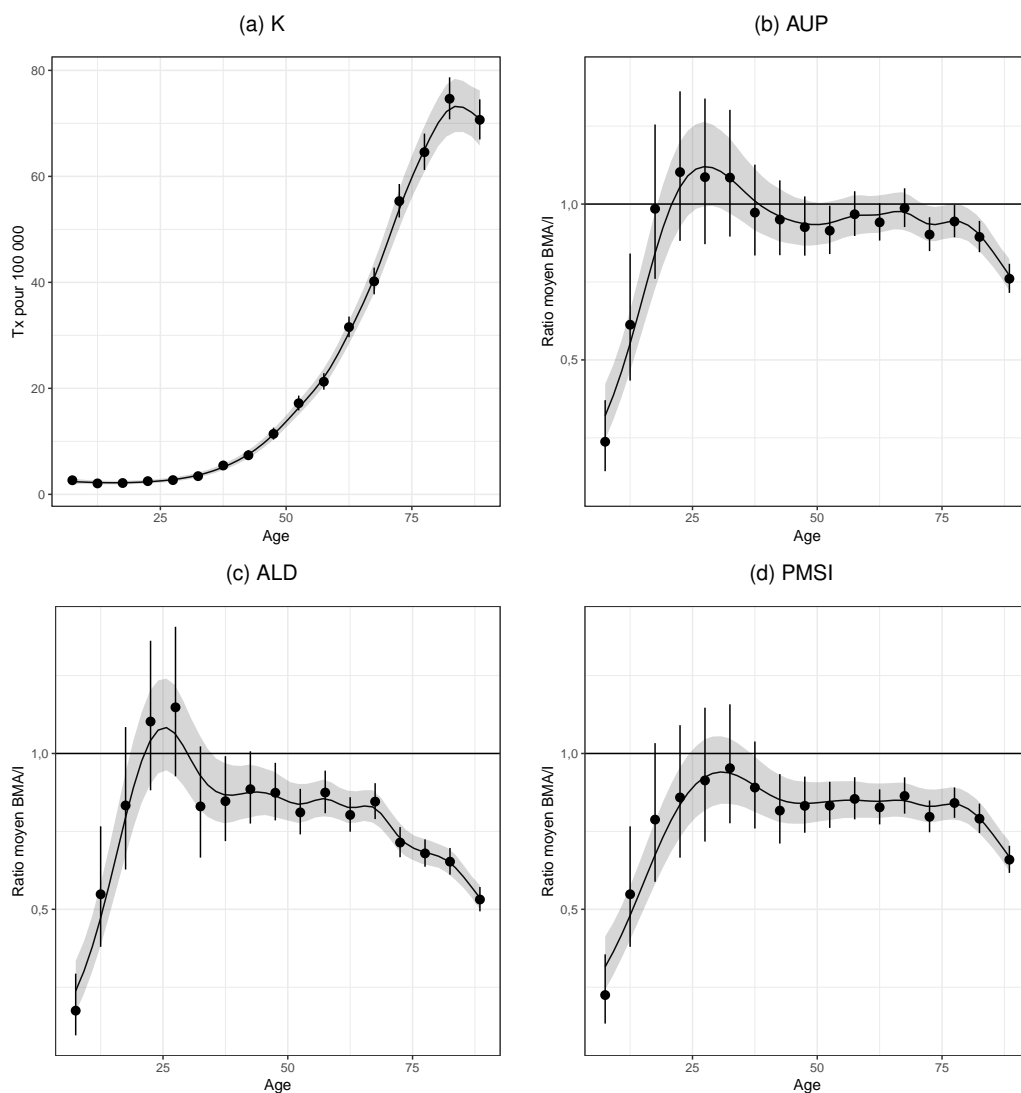
TABLEAU 33-2 | Variances des effets aléatoires ($\times 100$), surdispersions et application de l'arbre de décision

# Dept.	K		AUP				ALD				PMSI			
	ϕ^a	σ_k	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.
19	1,01	10,4	0,95	8,2	0/3	B-	0,97	4,3	0/1	A+	0,94	9,1	0/3	B-

^a Paramètre de dispersion du modèle

C.34. Lymphome malin non-hodgkinien - Femmes

| FIGURE 34-1 | Taux d'incidence et ratio BMA/I observés et modélisés



| FIGURE 34-2 | SIR observés et prédits dans les départements de la zone registre

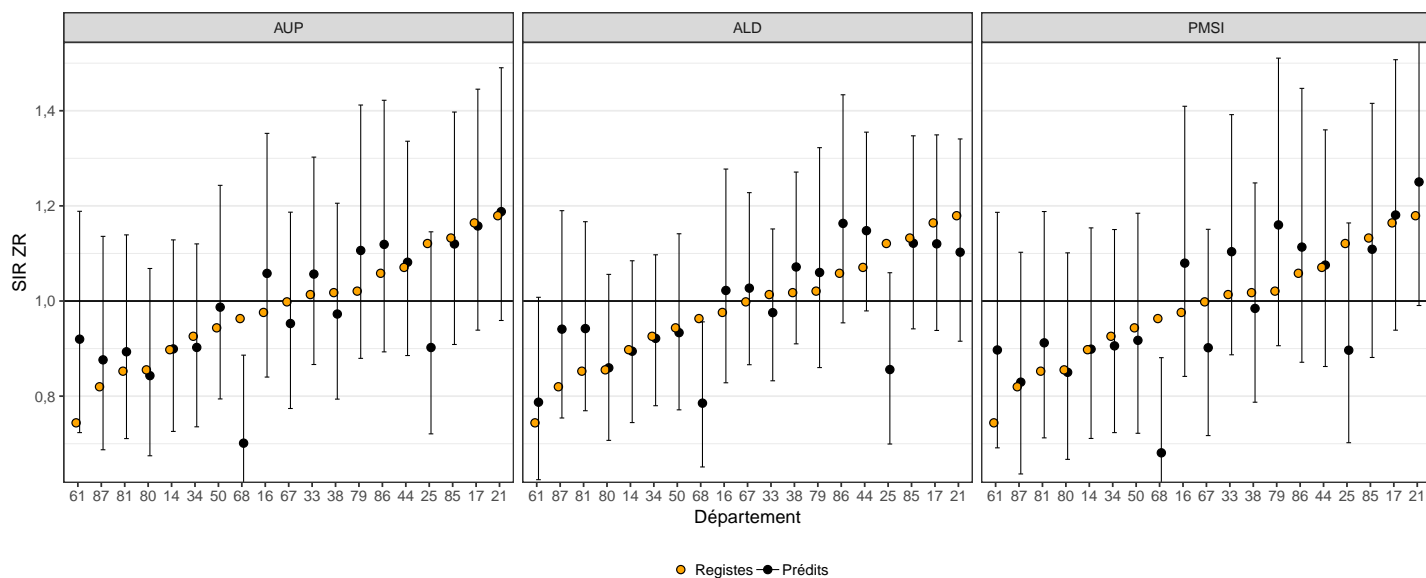


FIGURE 34-3 | Funnel plot des erreurs relatives

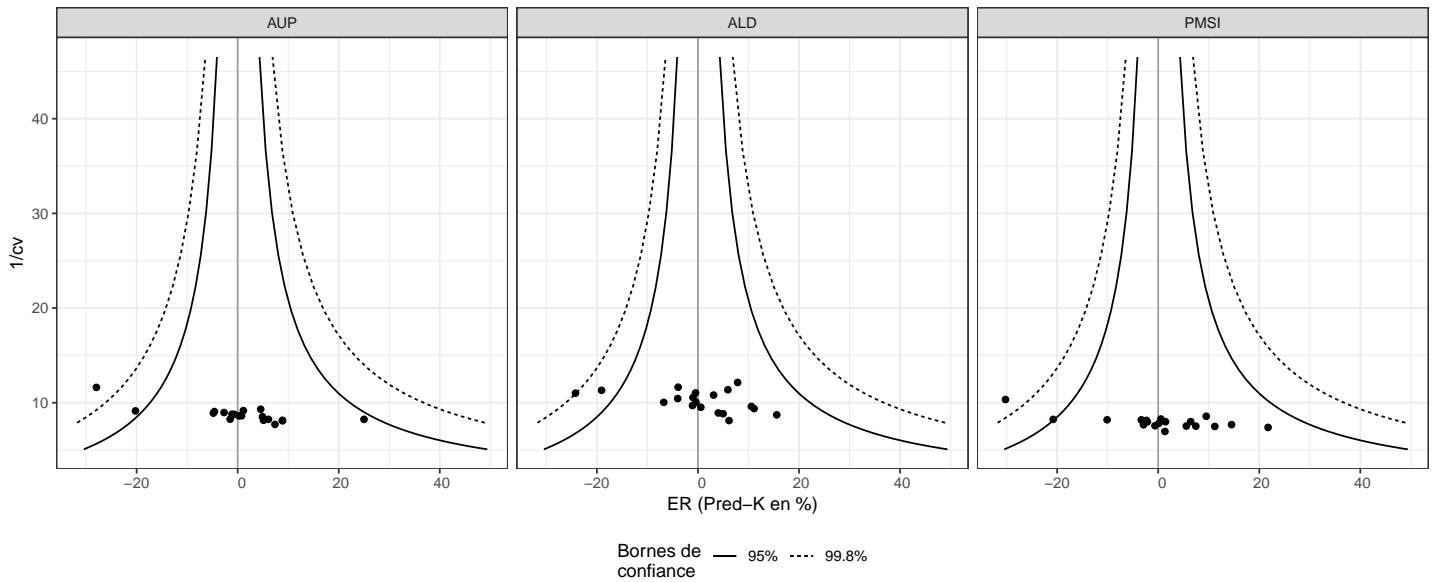


TABLEAU 34-1 | Résultats de la validation croisée

Dépt.	Inc. obs.	Incidence/AUP				Incidence/ALD				Incidence/PMSI			
		AUP	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	ALD	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	PMSI	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}
14-Calv.	487	449	488,2	1,2	0,2	357	485,1	-1,9	-0,4	394	487,8	0,8	0,2
16-Char.	274	271	298,3	24,3	8,9	208	287,6	13,6	5,0	244	304,7	30,7	11,2
17-Char.M.	599	543	595,2	-3,8	-0,6	419	575,0	-24,0	-4,0	488	607,7	8,7	1,4
21-Côte-d'Or	485	451	488,8	3,8	0,8	335	452,2	-32,8	-6,8	417	516,2	31,2	6,4
25-Doubs	433	319	345,4	* -87,6	** -20,2	244	328,1	* -104,9	** -24,2	279	343,0	* -90,0	** -20,8
33-Gironde	1 141	1 089	1 193,0	52,0	4,6	810	1 096,2	-44,8	-3,9	1 002	1 249,5	108,5	9,5
34-Hérault	786	707	764,8	-21,2	-2,7	585	782,3	-3,7	-0,5	625	767,8	-18,2	-2,3
38-Isère	866	763	826,1	-39,9	-4,6	670	917,4	51,4	5,9	682	837,1	-28,9	-3,3
44-Loire-A.	1 020	946	1 031,5	11,5	1,1	809	1 100,1	80,1	7,9	825	1 025,5	5,5	0,5
50-Manche	415	397	435,3	20,3	4,9	298	410,5	-4,5	-1,1	324	402,9	-12,1	-2,9
61-Orne	193	217	241,3	48,3	** 25,0	150	204,9	11,9	6,2	186	235,0	42,0	21,8
67-Bas-Rh.	682	597	649,2	-32,8	-4,8	514	703,1	21,1	3,1	496	613,0	-69,0	-10,1
68-Haut-Rh.	538	360	387,5	* -150,5	** -28,0	329	435,4	* -102,6	** -19,1	307	375,4	* -162,6	** -30,2
79-Deux-S.	281	278	305,9	24,9	8,9	211	292,3	11,3	4,0	257	321,8	40,8	14,5
80-Somme	367	334	361,5	-5,5	-1,5	274	369,1	2,1	0,6	296	364,7	-2,3	-0,6
81-Tarn	295	286	310,1	15,1	5,1	237	327,8	32,8	11,1	256	317,0	22,0	7,4
85-Vendée	608	557	601,1	-6,9	-1,1	445	602,0	-6,0	-1,0	485	595,0	-13,0	-2,1
86-Vienne	323	310	342,7	19,7	6,1	257	357,1	34,1	10,6	271	341,0	18,0	5,6
87-Hte-V.	209	204	224,4	15,4	7,4	174	241,6	32,6	15,6	169	211,8	2,8	1,3
TOT.	10 002	9 078	9 890,3	2	28/5	7 326	9 967,8	2	24/5	8 003	9 916,9	2	30/6

* P<0.05 ; ** P<0.001

^a Erreur de prédiction (ligne TOT. : nombre de registre avec EP significative)

^b Erreur Relative (ligne TOT. : Erreur relative absolue maximale et Erreur Relative absolue médiane)

^c Test χ^2 des différences entre l'incidence totale observée et prédite

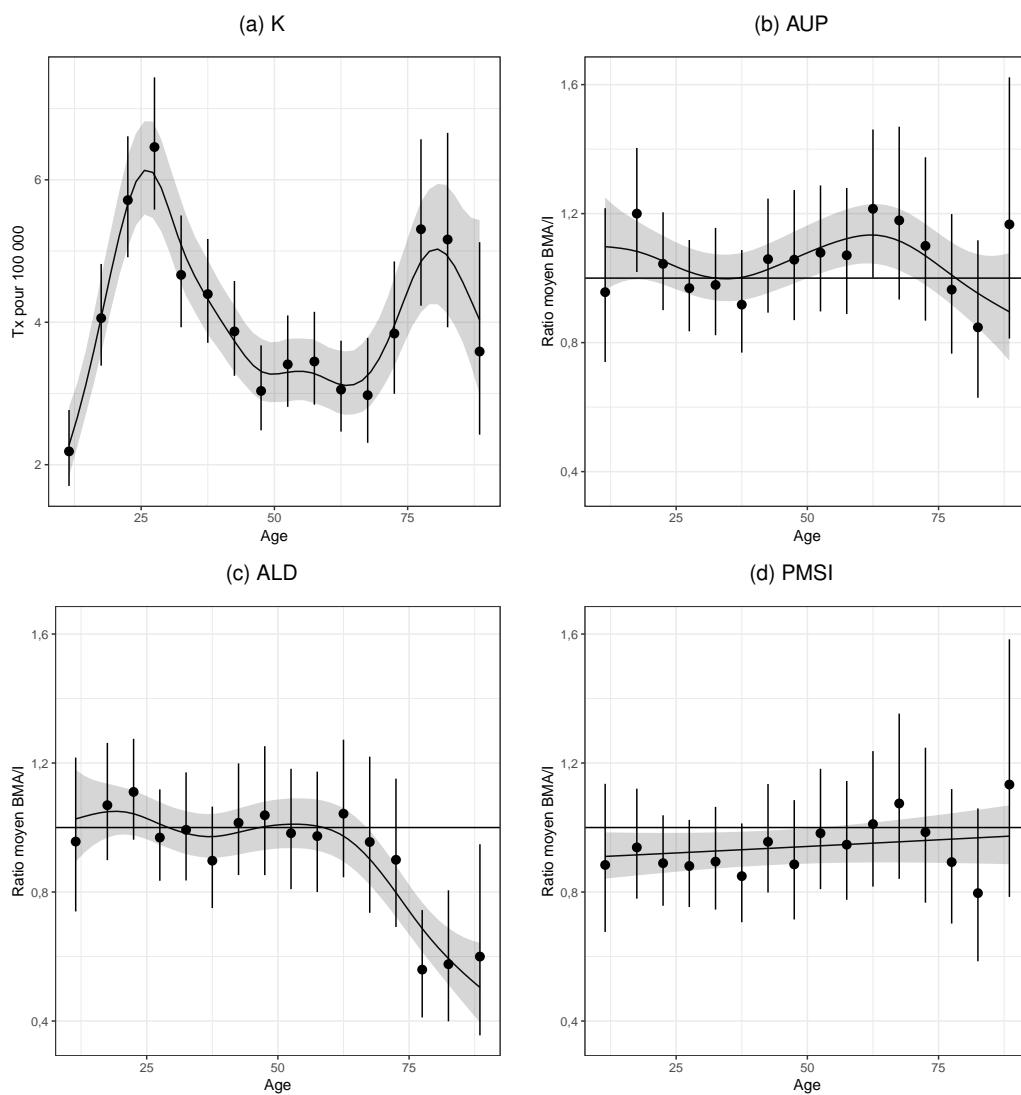
TABLEAU 34-2 | Variances des effets aléatoires ($\times 100$), surdispersions et application de l'arbre de décision

# Dept.	K		AUP				ALD				PMSI			
	ϕ^a	σ_k	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.
19	1,11	10,5	0,91	9,5	0/3	B-	0,97	6,8	0/3	B-	0,91	10,6	1/3	B--

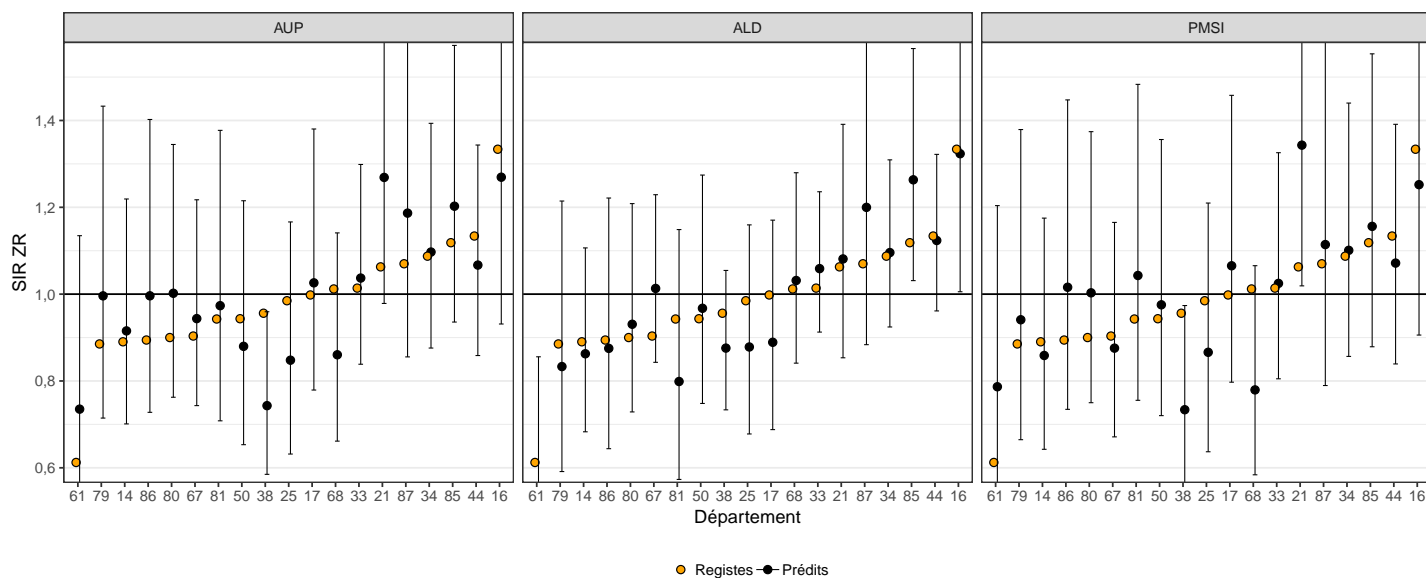
^a Paramètre de dispersion du modèle

C.35. Lymphome de Hodgkin - Hommes

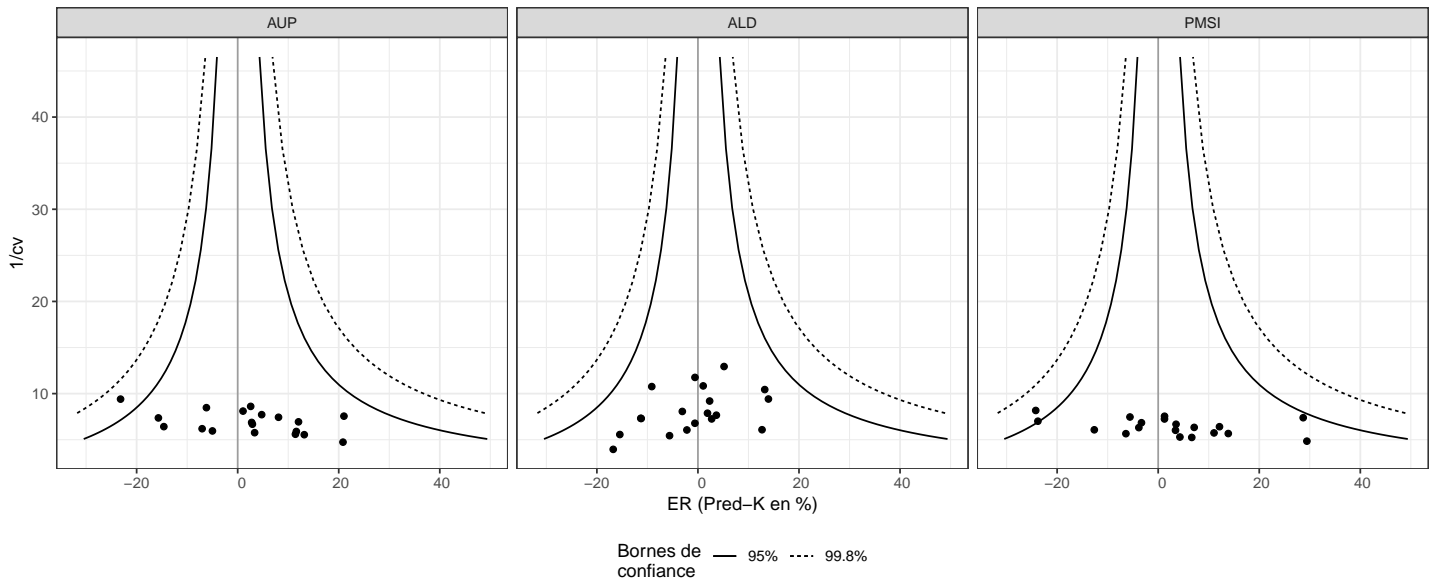
| FIGURE 35-1 | Taux d'incidence et ratio BMA/I observés et modélisés



| FIGURE 35-2 | SIR observés et prédits dans les départements de la zone registre



| FIGURE 35-3 | Funnel plot des erreurs relatives



| TABLEAU 35-1 | Résultats de la validation croisée

Dépt.	Inc. obs.	Incidence/AUP				Incidence/ALD				Incidence/PMSI			
		AUP	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	ALD	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	PMSI	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}
14-Calv.	82	89	84,3	2,3	2,8	78	79,5	-2,5	-3,1	74	78,9	-3,1	-3,8
16-Char.	56	56	53,2	-2,8	-5,0	55	55,7	-0,3	-0,6	49	52,4	-3,6	-6,4
17-Char.M.	74	80	76,2	2,2	2,9	63	65,7	-8,3	-11,2	74	79,3	5,3	7,1
21-Côte-d'Or	77	97	93,2	16,2	21,0	75	78,5	1,5	1,9	91	99,1	22,1	28,7
25-Doubs	72	65	61,5	-10,5	-14,6	62	63,9	-8,1	-11,3	59	62,9	-9,1	-12,6
33-Gironde	203	218	208,2	5,2	2,6	204	213,5	10,5	5,2	192	205,5	2,5	1,3
34-Hérault	157	167	158,7	1,7	1,1	152	158,6	1,6	1,0	149	159,0	2,0	1,2
38-Isère	159	130	122,1	*-36,9	-23,2	140	144,5	-14,5	-9,1	114	120,5	*-38,5	-24,2
44-Loire-A.	199	195	186,7	-12,3	-6,2	185	197,8	-1,2	-0,6	176	187,9	-11,1	-5,6
50-Manche	64	63	59,5	-4,5	-7,0	63	65,7	1,7	2,7	62	66,2	2,2	3,4
61-Orne	24	30	29,0	5,0	20,8	18	20,0	-4,0	-16,8	29	31,1	7,1	29,4
67-Bas-Rh.	120	131	125,7	5,7	4,8	129	135,9	15,9	13,2	109	116,0	-4,0	-3,3
68-Haut-Rh.	104	93	87,7	-16,3	-15,7	103	106,4	2,4	2,3	75	79,2	*-24,8	-23,8
79-Deux-S.	39	46	44,1	5,1	13,2	34	36,8	-2,2	-5,6	39	41,6	2,6	6,6
80-Somme	70	82	78,4	8,4	12,0	70	72,6	2,6	3,6	73	78,5	8,5	12,1
81-Tarn	48	52	49,6	1,6	3,4	36	40,6	-7,4	-15,5	50	53,3	5,3	11,1
85-Vendée	97	109	104,8	7,8	8,1	104	110,5	13,5	13,9	94	100,4	3,4	3,5
86-Vienne	46	54	51,3	5,3	11,6	43	45,0	-1,0	-2,2	49	52,4	6,4	13,9
87-Hte-V.	41	48	45,7	4,7	11,4	43	46,2	5,2	12,7	40	42,8	1,8	4,3
TOT.	1 732	1 805	1 719,9	1	23/8	1 657	1 737,4	0	17/5	1 598	1 707	2	29/7

* P<0.05; ** P<0.001

^a Erreur de prédiction (ligne TOT. : nombre de registre avec EP significative)

^b Erreur Relative (ligne TOT. : Erreur relative absolue maximale et Erreur Relative absolue médiane)

^c Test χ^2 des différences entre l'incidence totale observée et prédite

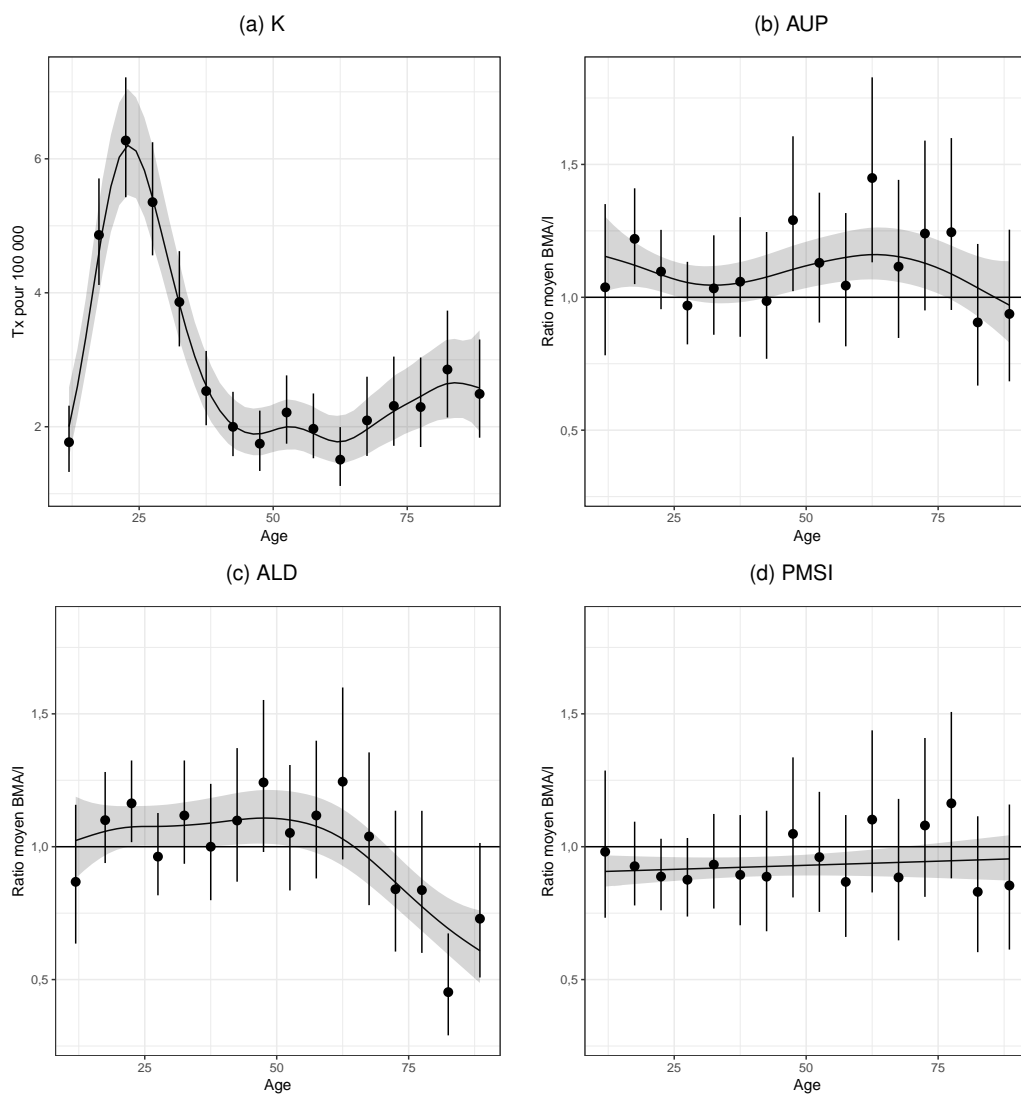
| TABLEAU 35-2 | Variances des effets aléatoires ($\times 100$), surdispersions et application de l'arbre de décision

# Dept.	K		AUP				ALD				PMSI			
	ϕ^a	σ_k	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.
19	1,08	1,3	0,81	8,1	0/4	B--	0,84	0,1	0/2	A+	0,76	10,3	0/4	B--

^a Paramètre de dispersion du modèle

C.36. Lymphome de Hodgkin - Femmes

| FIGURE 36-1 | Taux d'incidence et ratio BMA/I observés et modélisés



| FIGURE 36-2 | SIR observés et prédits dans les départements de la zone registre

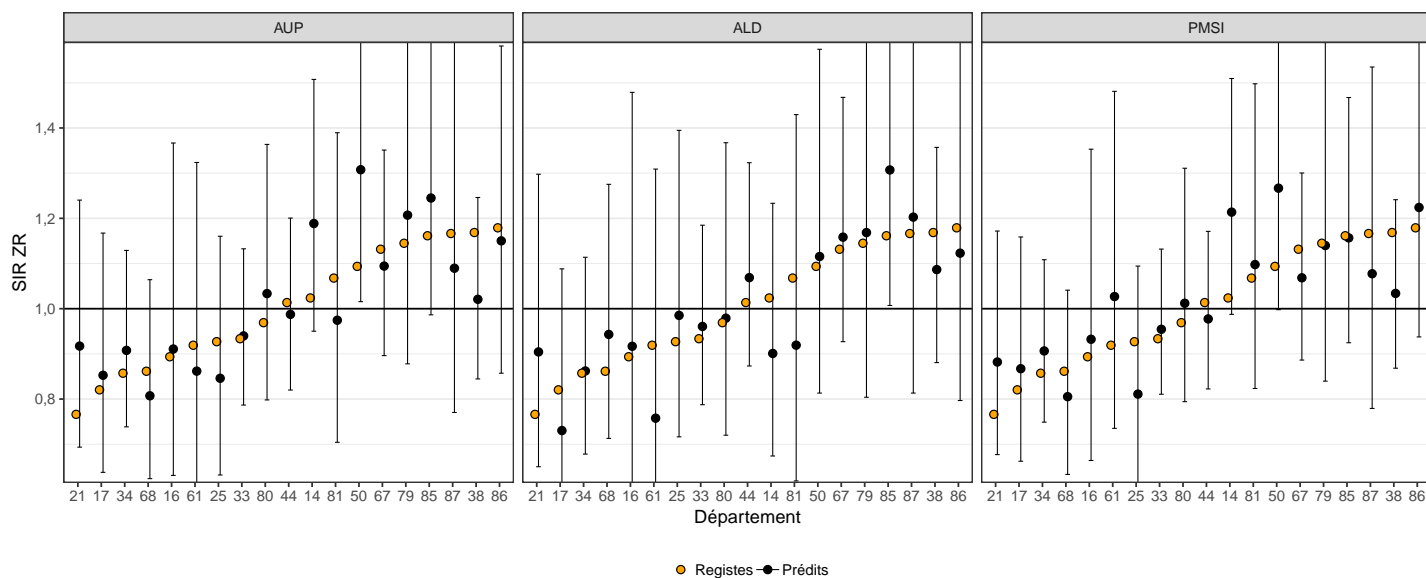


FIGURE 36-3 | Funnel plot des erreurs relatives

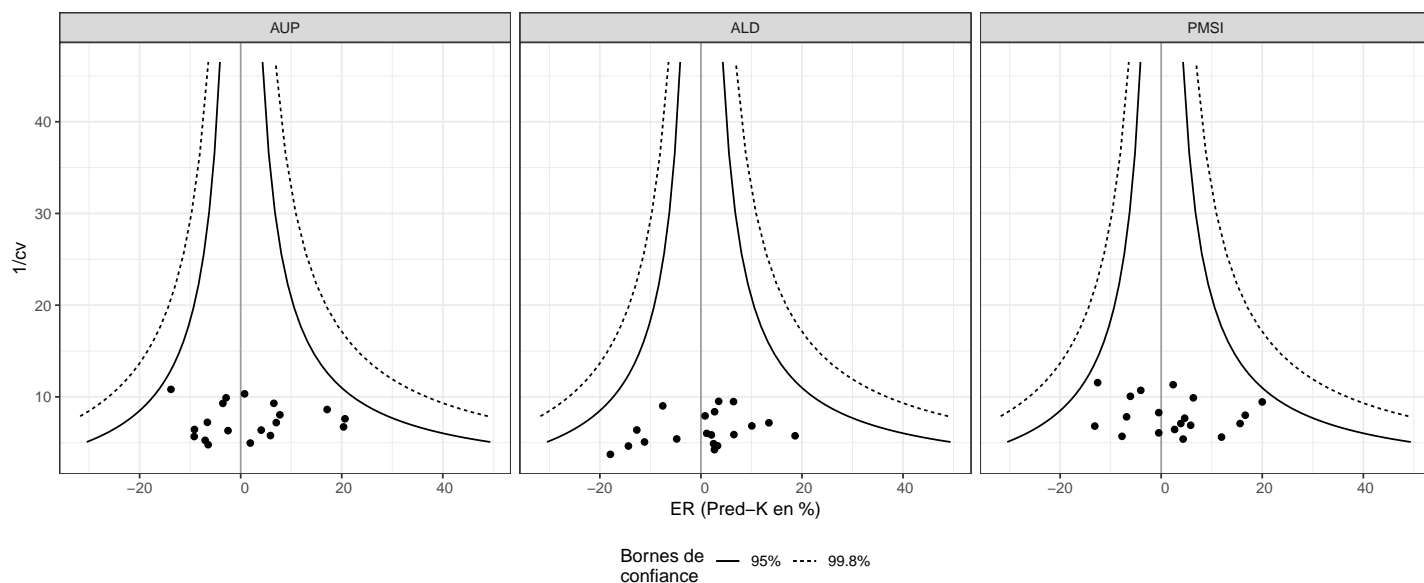


TABLEAU 36-1 | Résultats de la validation croisée

Dépt.	Inc. obs.	Incidence/AUP				Incidence/ALD				Incidence/PMSI			
		AUP	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	ALD	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	PMSI	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}
14-Calv.	75	95	87,8	12,8	17,1	69	65,5	-9,5	-12,7	82	90,0	15,0	20,0
16-Char.	28	31	28,5	0,5	1,9	30	28,7	0,7	2,7	27	29,2	1,2	4,3
17-Char.M.	46	53	47,9	1,9	4,1	43	40,9	-5,1	-11,2	45	48,7	2,7	5,8
21-Côte-d'Or	44	57	53,0	9,0	20,4	52	52,2	8,2	18,6	47	50,9	6,9	15,6
25-Doubs	52	52	47,2	-4,8	-9,2	56	55,4	3,4	6,5	42	45,2	-6,8	-13,1
33-Gironde	150	165	151,2	1,2	0,8	156	155,3	5,3	3,5	142	153,5	3,5	2,4
34-Hérault	100	115	106,6	6,6	6,6	104	100,8	0,8	0,8	98	106,4	6,4	6,4
38-Isère	148	141	127,6	-20,4	-13,8	138	136,8	-11,2	-7,6	121	129,4	-18,6	-12,6
44-Loire-A.	139	148	135,0	-4,0	-2,9	151	148,0	9,0	6,4	124	133,4	-5,6	-4,0
50-Manche	55	72	66,4	11,4	20,6	57	56,1	1,1	2,1	59	64,2	9,2	16,6
61-Orne	27	28	25,3	-1,7	-6,4	23	22,2	-4,8	-17,9	28	30,2	3,2	11,9
67-Bas-Rh.	118	124	113,8	-4,2	-3,5	121	121,2	3,2	2,7	103	110,8	-7,2	-6,1
68-Haut-Rh.	67	69	62,6	-4,4	-6,6	74	73,8	6,8	10,1	58	62,4	-4,6	-6,9
79-Deux-S.	37	43	39,2	2,2	5,9	40	37,9	0,9	2,5	34	36,8	-0,2	-0,5
80-Somme	59	68	63,2	4,2	7,0	61	59,7	0,7	1,1	57	61,7	2,7	4,7
81-Tarn	41	41	37,2	-3,8	-9,2	35	35,1	-5,9	-14,4	39	42,1	1,1	2,7
85-Vendée	74	87	79,7	5,7	7,8	87	84,0	10,0	13,5	68	73,6	-0,4	-0,5
86-Vienne	48	51	46,8	-1,2	-2,5	48	45,7	-2,3	-4,8	46	49,9	1,9	3,9
87-Hte-V.	35	35	32,5	-2,5	-7,0	36	36,1	1,1	3,3	30	32,3	-2,7	-7,8
TOT.	1 343	1 475	1 351,5	0	21/7	1 381	1 355,4	0	19/6	1 250	1 350,7	0	20/6

^a P<0.05; ^{**} P<0.001

^a Erreur de prédiction (ligne TOT. : nombre de registre avec EP significative)

^b Erreur Relative (ligne TOT. : Erreur relative absolue maximale et Erreur Relative absolue médiane)

^c Test χ^2 des différences entre l'incidence totale observée et prédite

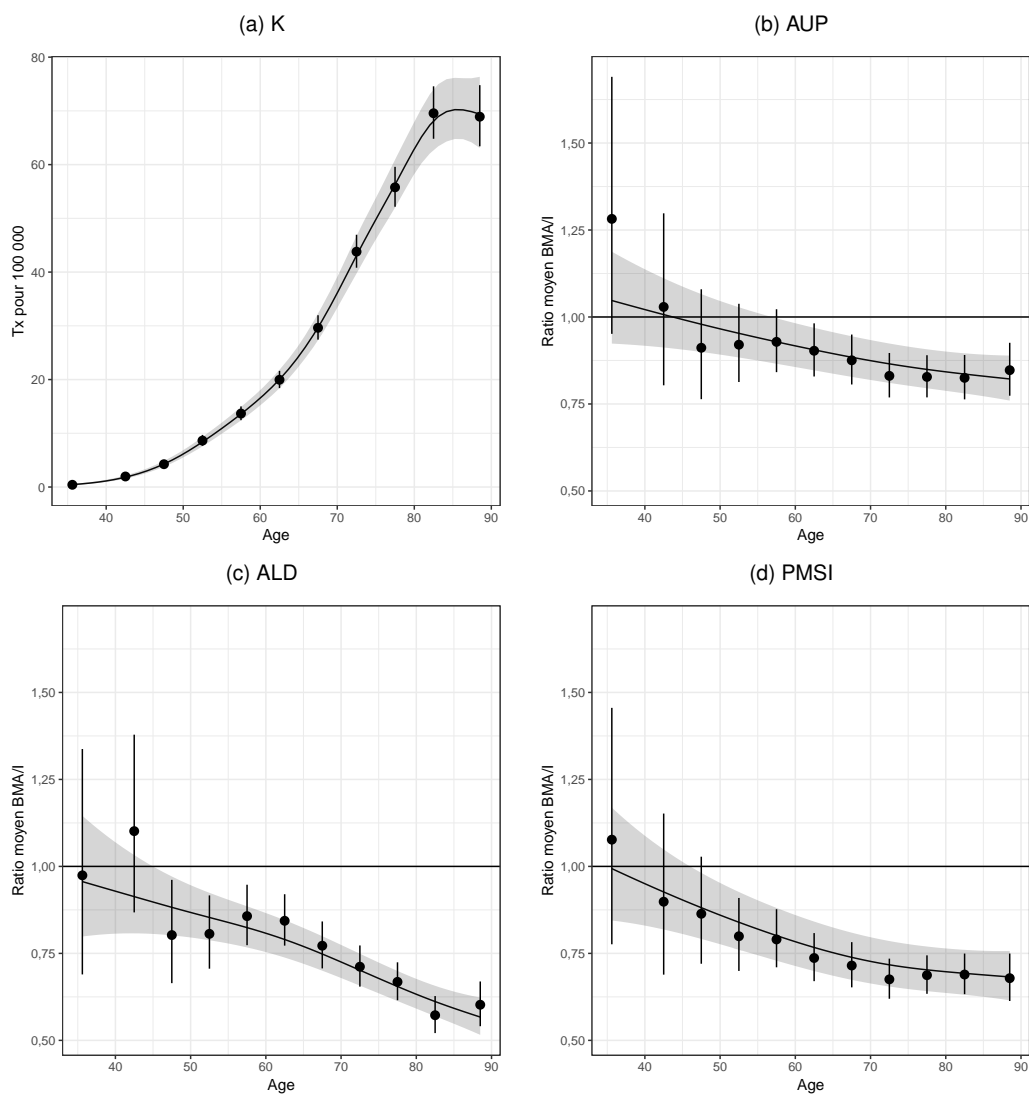
TABLEAU 36-2 | Variances des effets aléatoires ($\times 100$), surdispersions et application de l'arbre de décision

# Dept.	K		AUP				ALD				PMSI			
	ϕ^a	σ_k	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.
19	1,18	2,8	0,81	3,2	0/3	B-	0,96	0,0	0/2	A+	0,74	2,6	0/3	B-

^a Paramètre de dispersion du modèle

C.37. Myélome multiple et maladies immunoprolifératives - Hommes

| FIGURE 37-1 | Taux d'incidence et ratio BMA/I observés et modélisés



| FIGURE 37-2 | SIR observés et prédits dans les départements de la zone registre

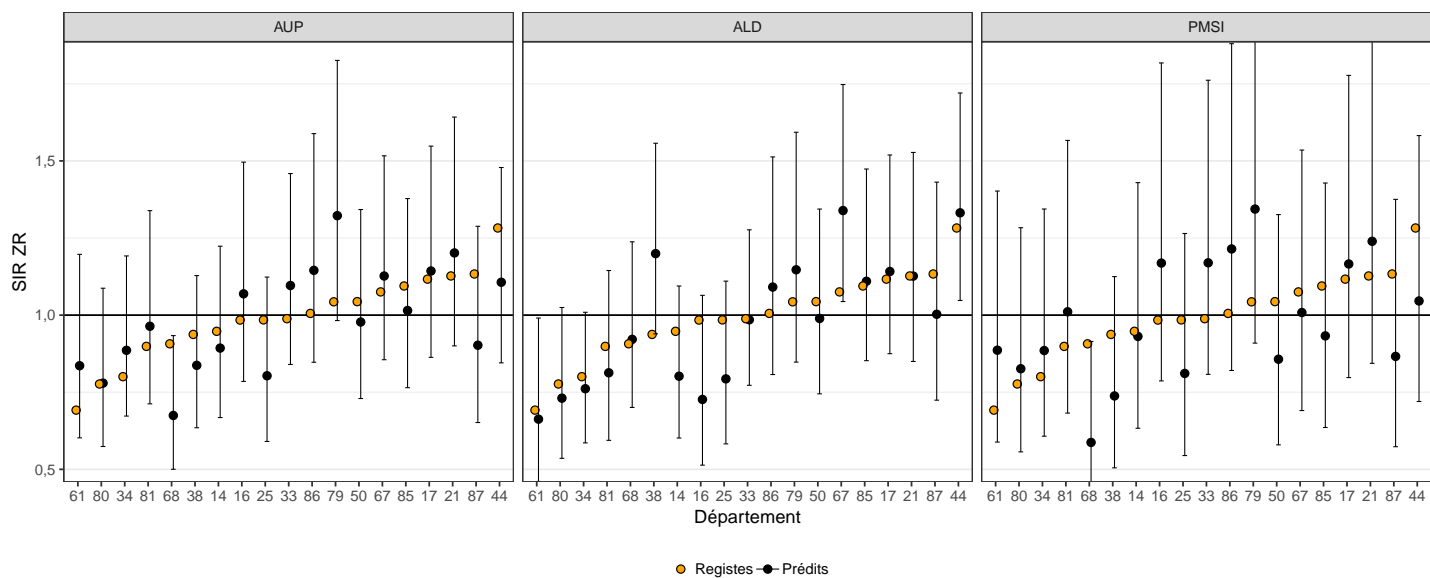


FIGURE 37-3 | Funnel plot des erreurs relatives

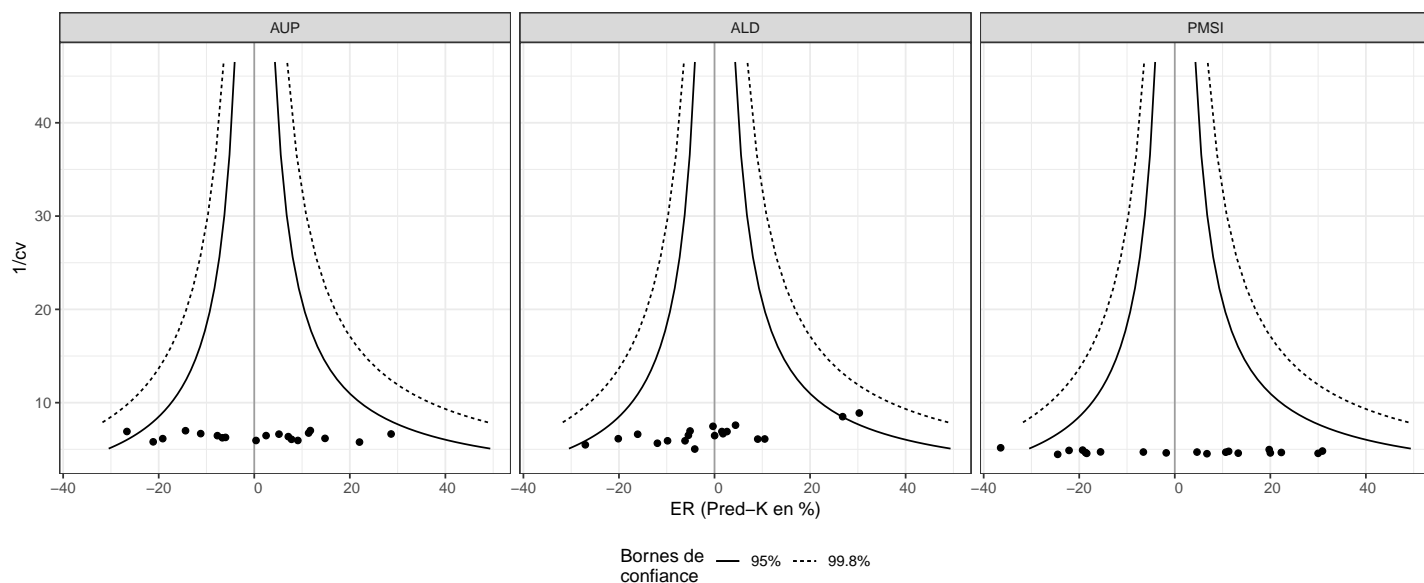


TABLEAU 37-1 | Résultats de la validation croisée

Dépt.	Inc. obs.	Incidence/AUP				Incidence/ALD				Incidence/PMSI			
		AUP	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	ALD	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	PMSI	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}
14-Calv.	260	216	244,4	-15,6	-6,0	159	218,2	-41,8	-16,1	190	255,3	-4,7	-1,8
16-Char.	153	144	167,0	14,0	9,1	78	111,6	-41,4	** -27,0	132	183,6	30,6	20,0
17-Char.M.	321	287	328,9	7,9	2,5	227	329,4	8,4	2,6	246	335,9	14,9	4,7
21-Côte-d'Or	243	228	260,3	17,3	7,1	172	243,1	0,1	0,0	199	268,9	25,9	10,7
25-Doubs	204	147	164,9	-39,1	-19,2	119	162,9	-41,1	-20,1	125	166,4	-37,6	-18,4
33-Gironde	570	556	636,9	66,9	11,7	407	568,2	-1,8	-0,3	500	682,6	112,6	** 19,8
34-Hérault	365	353	406,5	41,5	11,4	246	346,3	-18,7	-5,1	296	406,1	41,1	11,3
38-Isère	427	336	379,1	-47,9	-11,2	386	556,4	* 129,4	** 30,3	251	332,5	-94,5	** -22,1
44-Loire-A.	611	461	523,1	-87,9	** -14,4	447	637,9	26,9	4,4	367	493,1	-117,9	** -19,3
50-Manche	249	205	232,4	-16,6	-6,7	167	235,4	-13,6	-5,5	152	202,5	-46,5	-18,7
61-Orne	99	105	120,8	21,8	22,0	68	94,9	-4,1	-4,1	94	128,7	29,7	30,0
67-Bas-Rh.	379	350	398,6	19,6	5,2	342	480,6	* 101,6	** 26,8	264	354,1	-24,9	-6,6
68-Haut-Rh.	269	176	197,3	* -71,7	** -26,7	199	273,8	4,8	1,8	129	171,0	* -98,0	** -36,4
79-Deux-S.	165	183	212,3	47,3	** 28,6	128	182,3	17,3	10,5	156	216,0	51,0	** 30,9
80-Somme	173	153	173,6	0,6	0,4	116	162,3	-10,7	-6,2	137	184,7	11,7	6,7
81-Tarn	175	164	188,6	13,6	7,8	111	157,8	-17,2	-9,8	145	198,2	23,2	13,3
85-Vendée	330	268	304,5	-25,5	-7,7	238	335,1	5,1	1,5	207	278,7	-51,3	-15,5
86-Vienne	169	167	194,0	25,0	14,8	130	184,3	15,3	9,0	148	206,7	37,7	22,3
87-Hte-V.	157	109	123,8	-33,2	-21,2	97	138,2	-18,8	-12,0	88	118,5	-38,5	-24,5
TOT.	5 319	4 608	5 257	1	29/11	3 837	5 418,7	2	30/6	3 826	5 183,5	1	36/19

* P<0.05; ** P<0.001

^a Erreur de prédiction (ligne TOT. : nombre de registre avec EP significative)

^b Erreur Relative (ligne TOT. : Erreur relative absolue maximale et Erreur Relative absolue médiane)

^c Test χ^2 des différences entre l'incidence totale observée et prédite

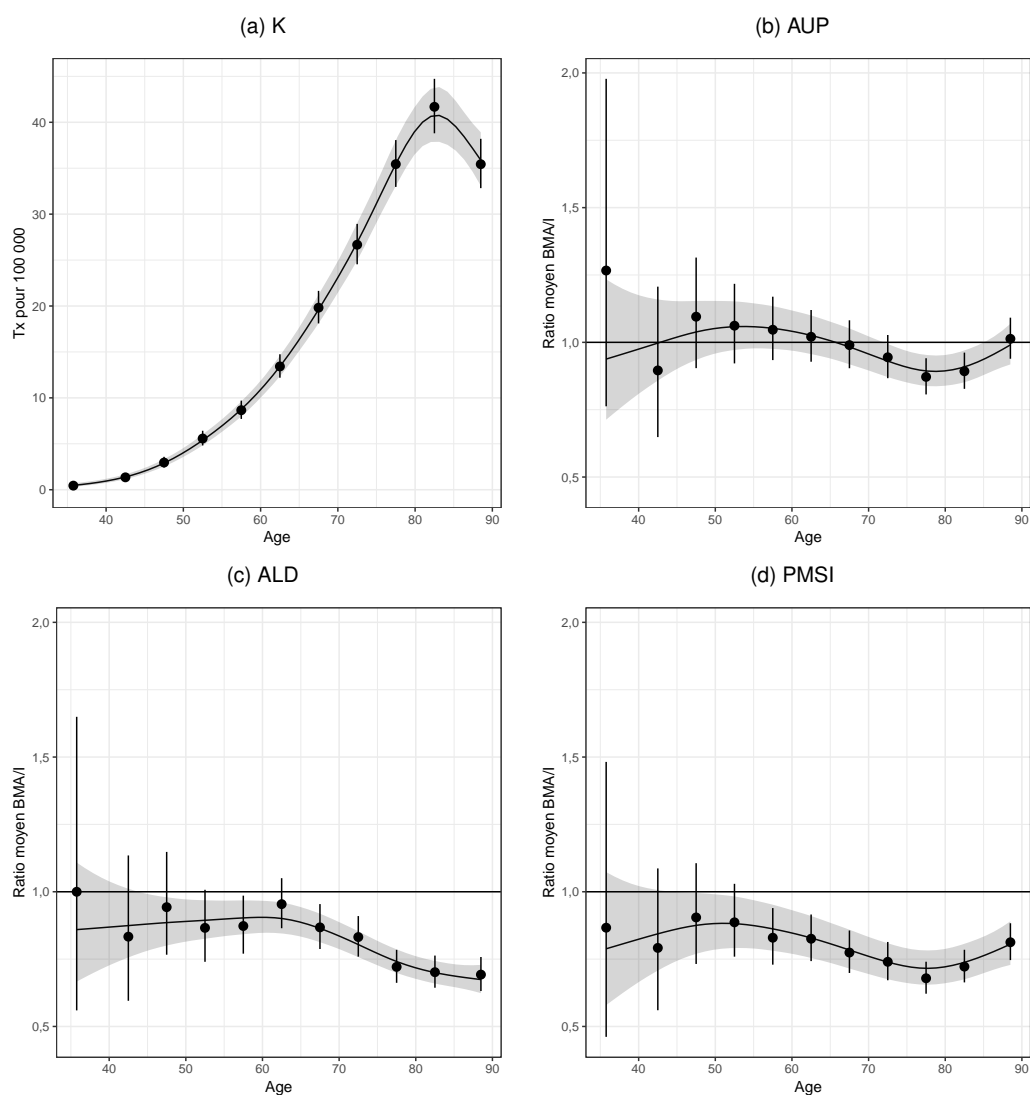
TABLEAU 37-2 | Variances des effets aléatoires ($\times 100$), surdispersions et application de l'arbre de décision

# Dept.	K		AUP				ALD				PMSI			
	ϕ^a	σ_k	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.
19	1,00	12,8	0,91	12,7	0/5	B--	1,07	10,5	1/5	B--	0,84	18,8	2/12	B--

^a Paramètre de dispersion du modèle

C.38. Myélome multiple et maladies immunoprolifératives - Femmes

| FIGURE 38-1 | Taux d'incidence et ratio BMA/I observés et modélisés



| FIGURE 38-2 | SIR observés et prédits dans les départements de la zone registre

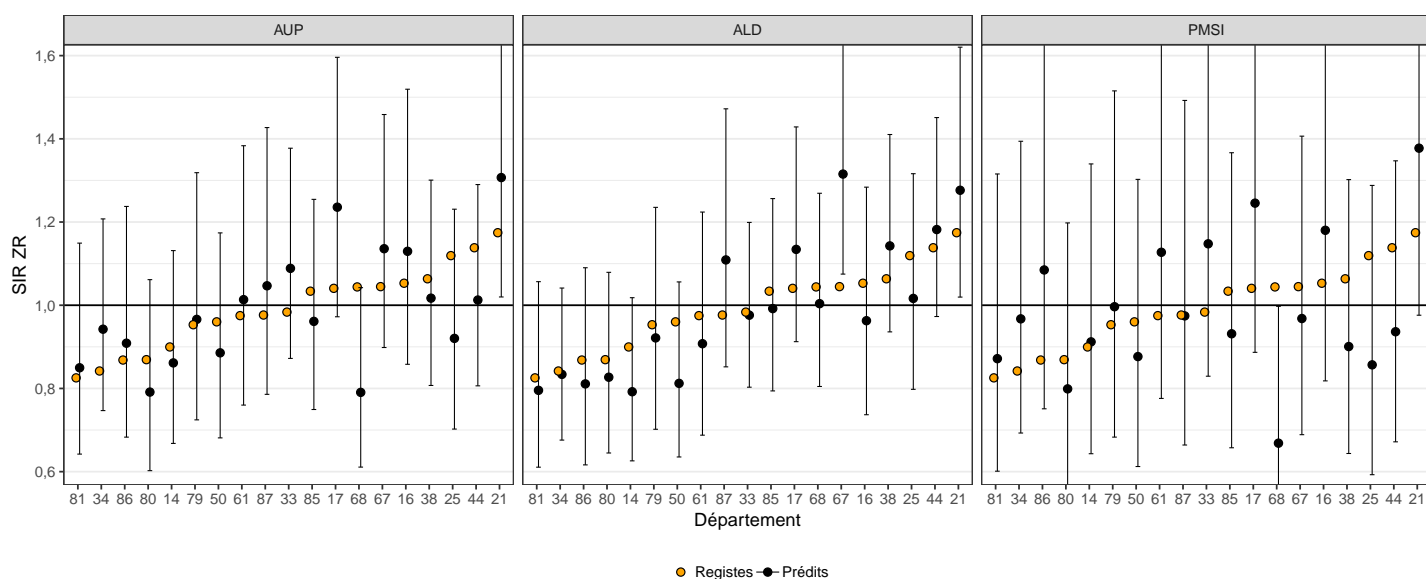


FIGURE 38-3 | Funnel plot des erreurs relatives

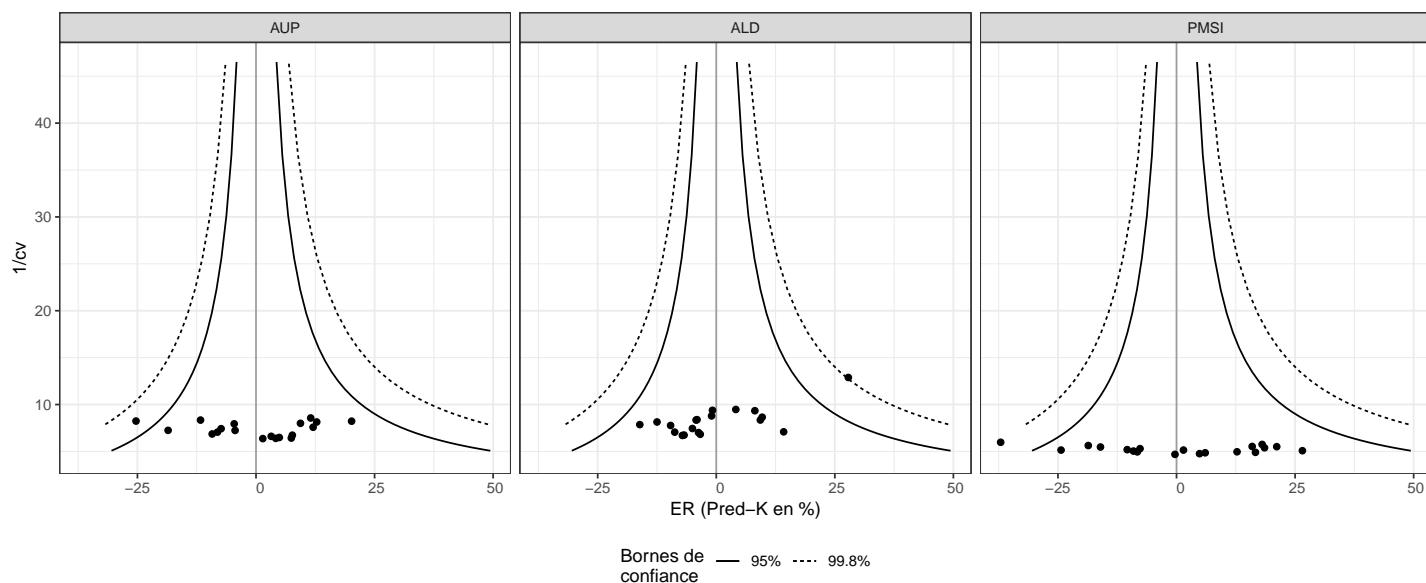


TABLEAU 38-1 | Résultats de la validation croisée

Dépt.	Inc. obs.	Incidence/AUP				Incidence/ALD				Incidence/PMSI			
		AUP	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	ALD	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	PMSI	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}
14-Calv.	214	197	204,6	-9,4	-4,4	148	187,3	-26,7	-12,5	169	217,1	3,1	1,5
16-Char.	133	137	143,2	10,2	7,7	93	121,4	-11,6	-8,8	116	150,0	17,0	12,8
17-Char.M.	242	276	290,8	48,8	20,2	206	265,4	23,4	9,7	225	293,1	51,1	21,1
21-Côte-d'Or	211	226	236,4	25,4	12,0	179	230,6	19,6	9,3	193	250,1	39,1	18,6
25-Doubs	187	148	152,3	-34,7	-18,5	133	169,0	-18,0	-9,6	112	141,5	-45,5	**24,3
33-Gironde	480	513	535,4	55,4	11,5	373	476,2	-3,8	-0,8	438	566,7	86,7	**18,1
34-Hérault	313	339	353,1	40,1	12,8	246	309,9	-3,1	-1,0	281	362,9	49,9	16,0
38-Isère	387	356	369,2	-17,8	-4,6	324	418,5	31,5	8,1	256	324,9	-62,1	-16,0
44-Loire-A.	468	399	413,3	-54,7	-11,7	379	487,3	19,3	4,1	298	380,9	-87,1	**18,6
50-Manche	190	169	174,6	-15,4	-8,1	126	159,4	-30,6	-16,1	135	172,8	-17,2	-9,1
61-Orne	114	114	118,7	4,7	4,2	84	105,9	-8,1	-7,1	102	133,0	19,0	16,6
67-Bas-Rh.	305	320	333,6	28,6	9,4	304	389,9	*84,9	**27,8	221	281,5	-23,5	-7,7
68-Haut-Rh.	252	185	188,2	*63,8	**25,3	194	241,8	-10,2	-4,1	126	158,6	*93,4	**37,1
79-Deux-S.	117	114	118,7	1,7	1,4	89	113,0	-4,0	-3,4	95	122,7	5,7	4,9
80-Somme	162	142	147,0	-15,0	-9,2	120	153,9	-8,1	-5,0	117	148,6	-13,4	-8,3
81-Tarn	129	127	133,1	4,1	3,2	98	124,2	-4,8	-3,7	105	136,8	7,8	6,0
85-Vendée	247	221	228,8	-18,2	-7,4	187	236,5	-10,5	-4,3	173	221,3	-25,7	-10,4
86-Vienne	117	117	122,7	5,7	4,9	87	109,1	-7,9	-6,8	113	148,1	31,1	26,5
87-Hte-V.	112	116	120,3	8,3	7,4	98	127,9	15,9	14,2	87	111,6	-0,4	-0,3
TOT.	4 380	4 216	4 384	1	25/8	3 468	4 427,2	1	28/7	3 362	4 322,2	1	37/16

* P<0.05 ; ** P<0.001

^a Erreur de prédiction (ligne TOT. : nombre de registre avec EP significative)

^b Erreur Relative (ligne TOT. : Erreur relative absolue maximale et Erreur Relative absolue médiane)

^c Test χ^2 des différences entre l'incidence totale observée et prédite

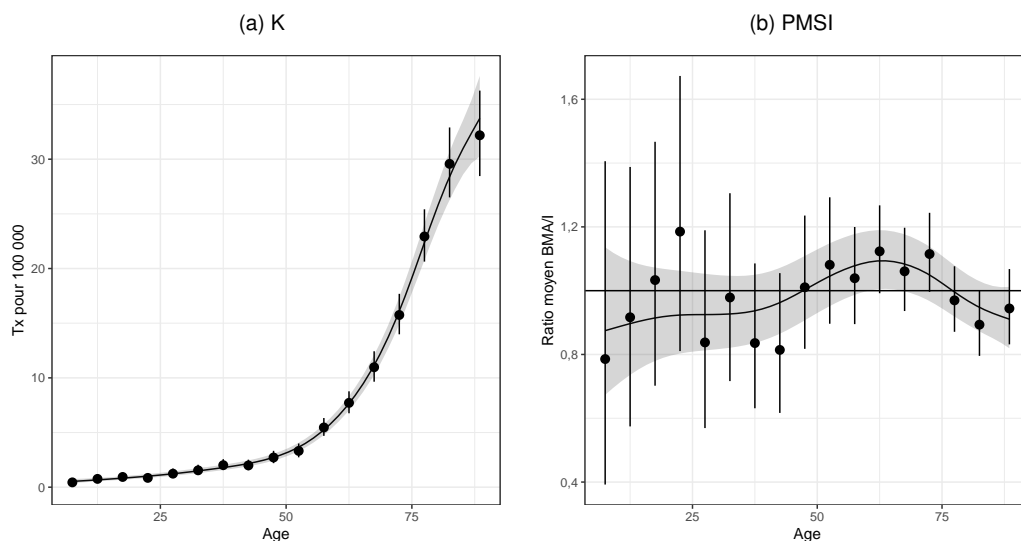
TABLEAU 38-2 | Variances des effets aléatoires ($\times 100$), surdispersions et application de l'arbre de décision

# Dept.	K		AUP				ALD				PMSI			
	ϕ^a	σ_k	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.
19	1,03	7,7	0,90	10,0	0/3	B-	0,86	8,1	0/2	B-	0,92	15,9	1/10	B--

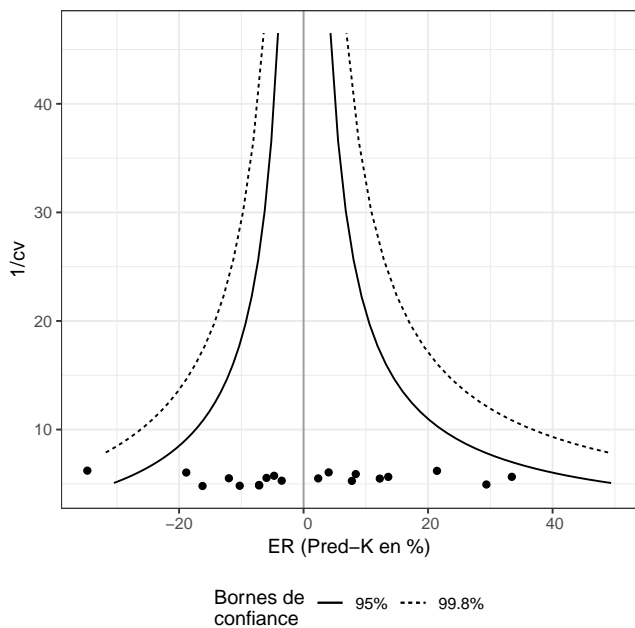
^a Paramètre de dispersion du modèle

C.39. Leucémies aiguës myéloïdes - Hommes

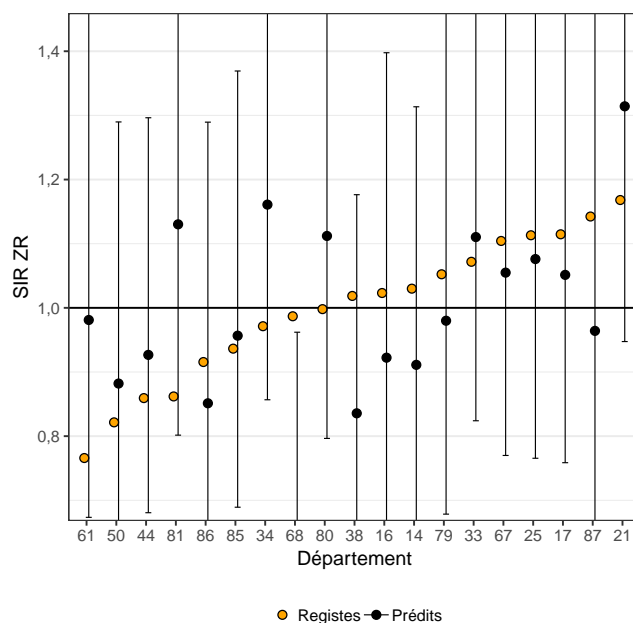
| FIGURE 39-1 | Taux d'incidence et ratio BMA/I observés et modélisés



| FIGURE 39-2 | Funnel plot des erreurs relatives



| FIGURE 39-3 | SIR observés et prédits dans les départements de la zone registre



| TABLEAU 39-1 | Résultats de la validation croisée

Dépt.	Inc. obs.	Incidence/PMSI			
		PMSI	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}
14-Calv.	130	117	114,4	-15,6	-12,0
16-Char.	71	64	63,7	-7,3	-10,3
17-Char.M.	142	134	133,5	-8,5	-6,0
21-Côte-d'Or	116	133	131,8	15,8	13,6
25-Doubs	107	103	103,2	-3,8	-3,5
33-Gironde	287	299	298,6	11,6	4,0
34-Hérault	202	242	245,3	43,3	21,4
38-Isère	217	179	176,1	-40,9	-18,8
44-Loire-A.	192	208	208,1	16,1	8,4
50-Manche	88	95	94,8	6,8	7,8
61-Orne	49	63	63,4	14,4	29,4
67-Bas-Rh.	182	175	173,4	-8,6	-4,7
68-Haut-Rh.	135	90	88,1	*-46,9	** -34,7
79-Deux-S.	75	70	69,6	-5,4	-7,2
80-Somme	103	117	115,6	12,6	12,2
81-Tarn	75	98	100,1	25,1	33,5
85-Vendée	127	130	130,0	3,0	2,3
86-Vienne	70	64	65,0	-5,0	-7,1
87-Hte-V.	71	60	59,5	-11,5	-16,2
TOT.	2 439	2 441	2 434,2	1	35/10

* P<0.05 ; ** P<0.001

^a Erreur de prédiction (ligne TOT. : nombre de registre avec EP significative)

^b Erreur Relative (ligne TOT. : Erreur relative absolue maximale et Erreur Relative absolue médiane)

^c Test χ^2 des différences entre l'incidence totale observée et prédite

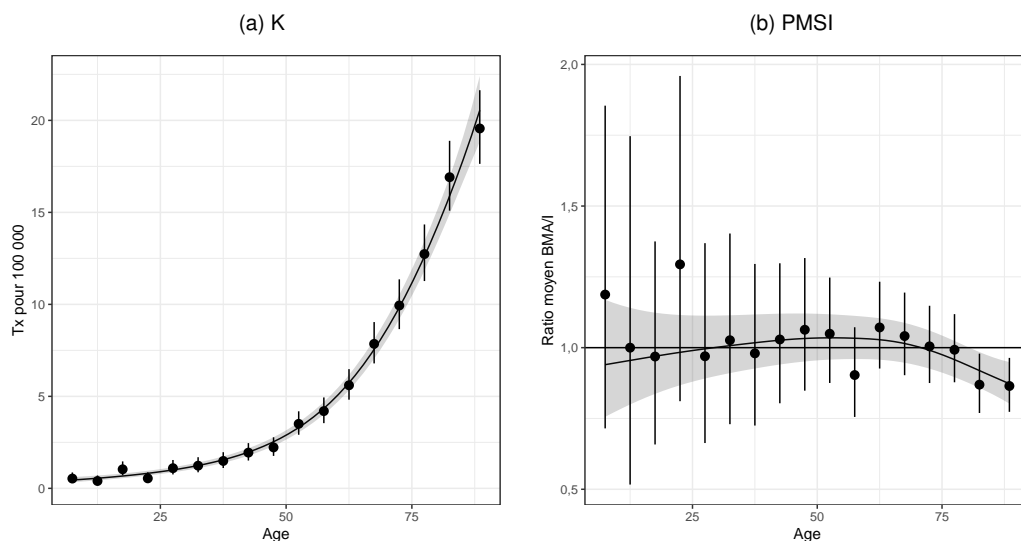
| TABLEAU 39-2 | Variances des effets aléatoires (× 100), surdispersion et application de l'arbre de décision

# Dept.	K		PMSI			
	ϕ^a	σ_k	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.
19	5,0	1,07	0,84	14,0	2/6	B--

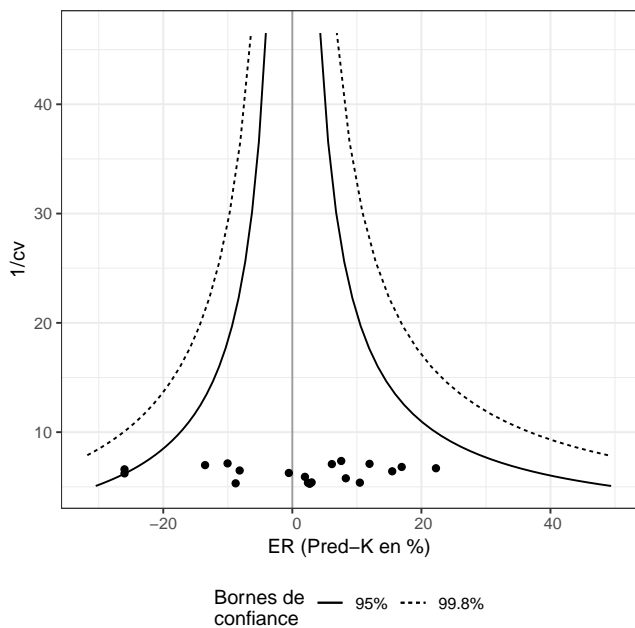
^a Paramètre de dispersion du modèle

C.40. Leucémies aiguës myéloïdes - Femmes

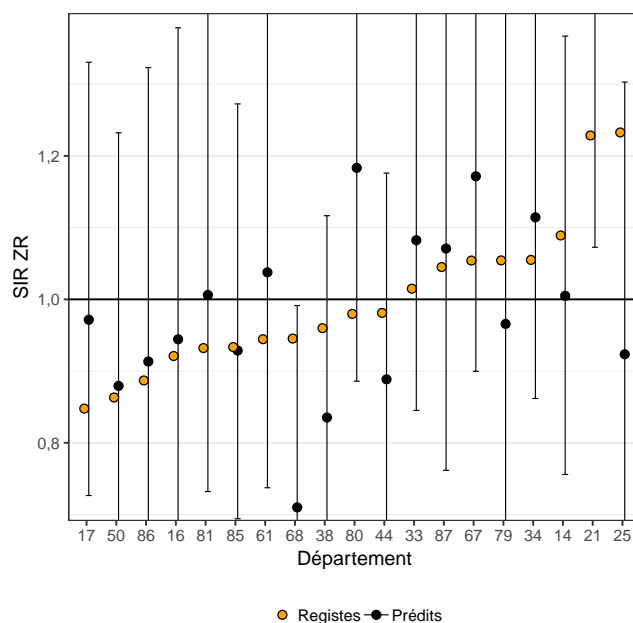
| FIGURE 40-1 | Taux d'incidence et ratio BMA/I observés et modélisés



| FIGURE 40-2 | Funnel plot des erreurs relatives



| FIGURE 40-3 | SIR observés et prédits dans les départements de la zone registre



| TABLEAU 40-1 | Résultats de la validation croisée

Dépt.	Inc. obs.	Incidence/PMSI			
		PMSI	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}
14-Calv.	128	115	117,6	-10,4	-8,2
16-Char.	56	55	57,5	1,5	2,7
17-Char.M.	94	105	108,5	14,5	15,5
21-Côte-d'Or	110	125	128,6	18,6	16,9
25-Doubs	103	75	76,2	*-26,8	-26,0
33-Gironde	249	255	267,9	18,9	7,6
34-Hérault	194	197	205,9	11,9	6,1
38-Isère	177	150	153,1	-23,9	-13,5
44-Loire-A.	203	179	182,6	-20,4	-10,0
50-Manche	82	80	83,6	1,6	2,0
61-Orne	53	57	58,5	5,5	10,5
67-Bas-Rh.	156	168	174,7	18,7	12,0
68-Haut-Rh.	114	84	84,4	*-29,6	-26,0
79-Deux-S.	63	56	57,5	-5,5	-8,8
80-Somme	91	107	111,3	20,3	22,3
81-Tarn	70	73	75,8	5,8	8,3
85-Vendée	108	104	107,4	-0,6	-0,5
86-Vienne	59	59	60,8	1,8	3,0
87-Hte-V.	58	57	59,4	1,4	2,4
TOT.	2 168	2 101	2 171,3	2	26/9

* P<0.05; ** P<0.001

^a Erreur de prédiction (ligne TOT. : nombre de registre avec EP significative)

^b Erreur Relative (ligne TOT. : Erreur relative absolue maximale et Erreur Relative absolue médiane)

^c Test χ^2 des différences entre l'incidence totale observée et prédite

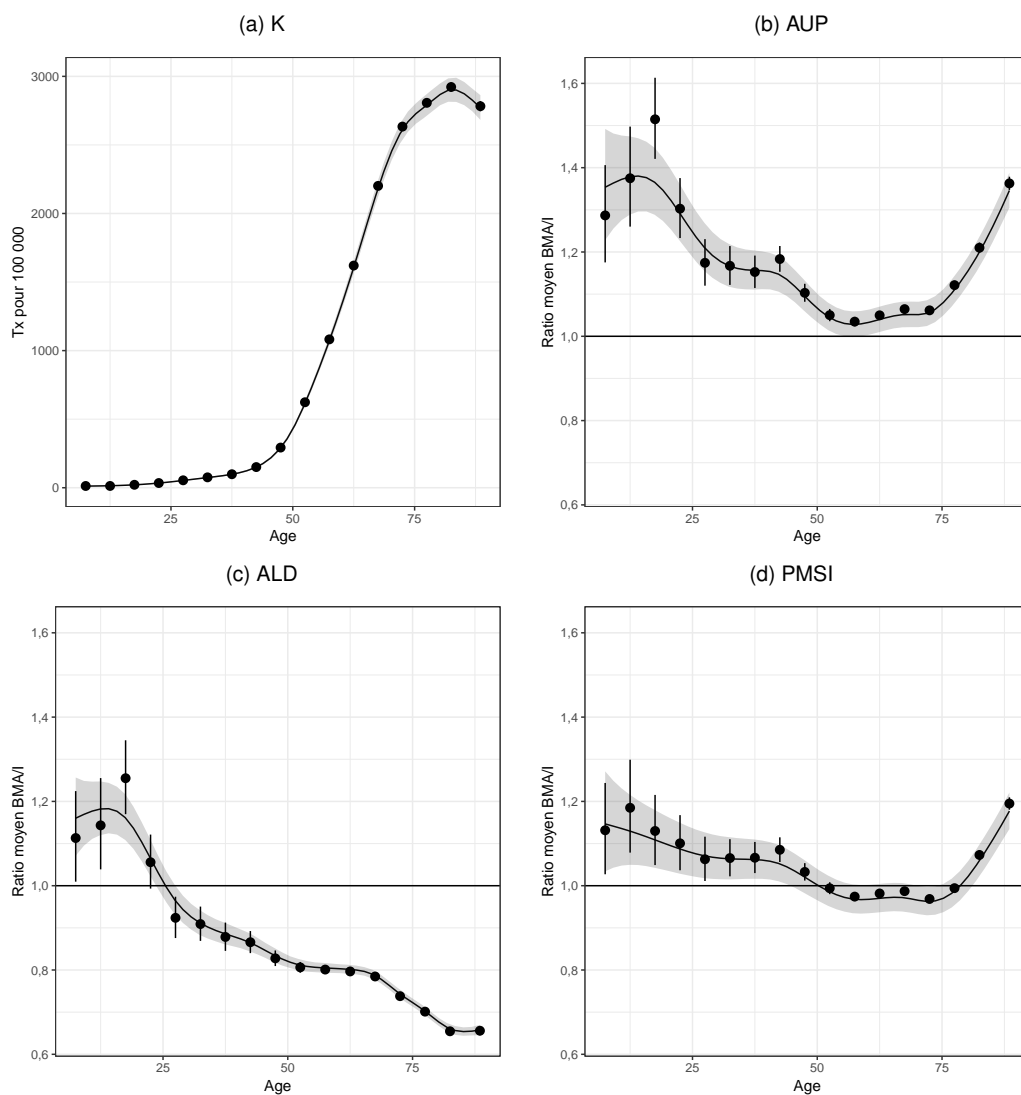
| TABLEAU 40-2 | Variances des effets aléatoires ($\times 100$), surdispersion et application de l'arbre de décision

# Dept.	K		PMSI			
	ϕ^a	σ_k	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.
19	0,1	1,13	0,84	10,7	0/5	B--

^a Paramètre de dispersion du modèle

C.41. Tous cancers - Hommes

| FIGURE 41-1 | Taux d'incidence et ratio BMA/I observés et modélisés



| FIGURE 41-2 | SIR observés et prédits dans les départements de la zone registre

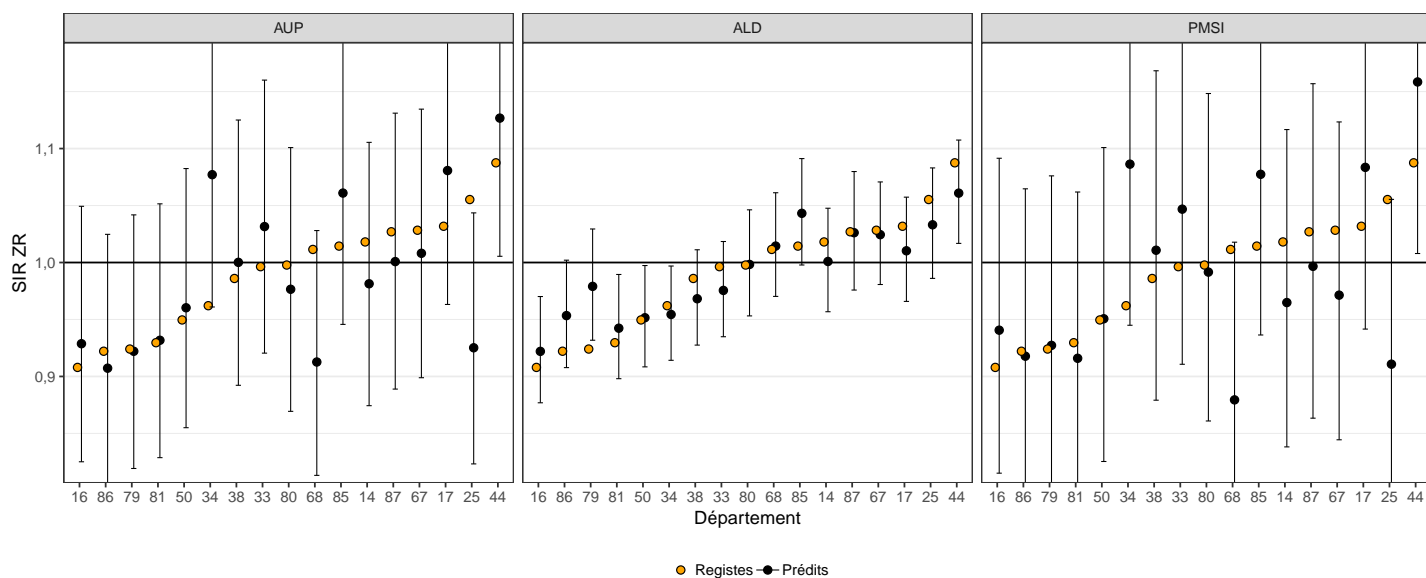


FIGURE 41-3 | Funnel plot des erreurs relatives

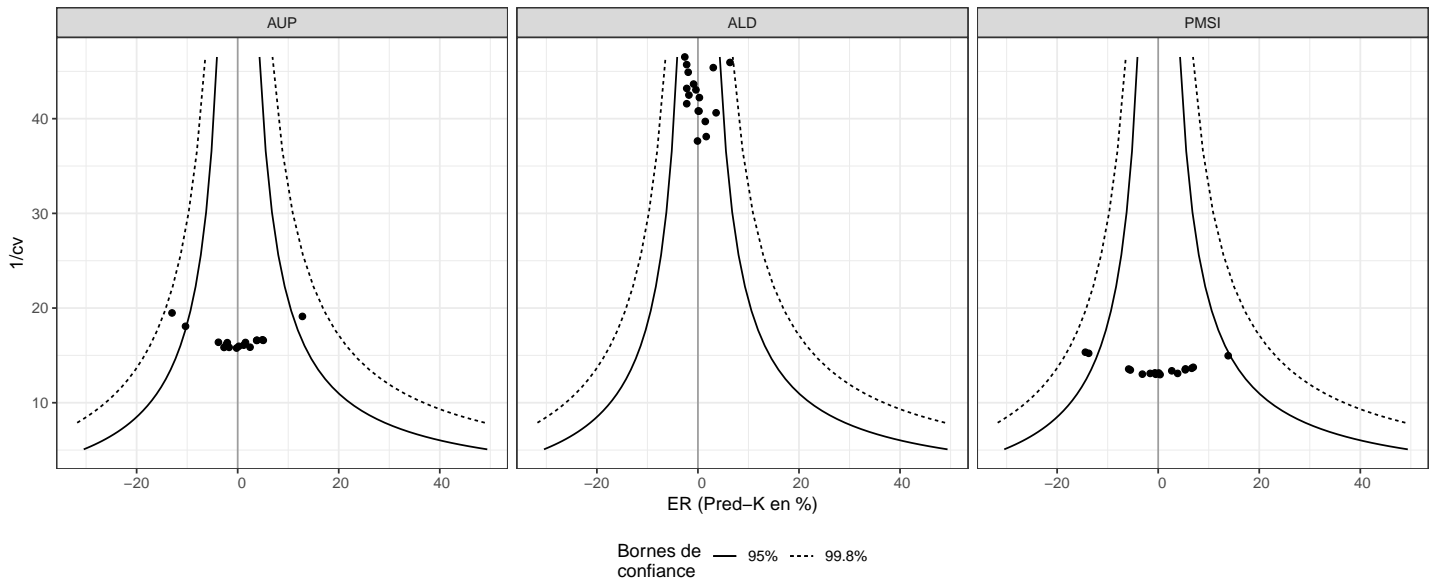


TABLEAU 41-1 | Résultats de la validation croisée

Dépt.	Inc. obs.	Incidence/AUP				Incidence/ALD				Incidence/PMSI			
		AUP	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	ALD	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	PMSI	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}
14-Calv.	17 449	18 436	16 783,6	-665,4	** -3,8	13 072	17 137,3	-311,7	-1,8	16 540	16 485,8	-963,2	** -5,5
16-Char.	8 555	9 669	8 764,4	209,4	2,4	6 562	8 695,3	140,3	1,6	8 911	8 883,8	328,8	** 3,8
17-Char.M.	17 929	20 711	18 836,7	907,7	** 5,1	13 269	17 531,8	-397,2	-2,2	18 909	18 889,3	960,3	** 5,4
25-Doubs	13 684	13 142	11 906,0	*-1 778,0	** -13,0	10 201	13 380,2	-303,8	-2,2	11 805	11 711,8	*-1 972,2	** -14,4
33-Gironde	31 619	36 024	32 808,0	1 189,0	** 3,8	23 624	30 914,8	-704,2	** -2,2	33 334	33 325,8	1 706,8	** 5,4
34-Hérault	26 986	33 271	30 443,6	* 3 457,6	** 12,8	20 338	26 753,6	-232,4	-0,9	30 567	30 723,3	3 737,3	** 13,8
38-Isère	28 281	31 496	28 717,0	436,0	1,5	21 197	27 735,2	-545,8	-1,9	29 033	29 041,6	760,6	** 2,7
44-Loire-A.	32 623	37 076	33 867,2	1 244,2	** 3,8	24 401	31 775,1	-847,9	** -2,6	34 795	34 885,0	2 262,0	** 6,9
50-Manche	13 797	15 369	13 961,9	164,9	1,2	10 466	13 825,9	28,9	0,2	13 862	13 813,2	16,2	0,1
67-Bas-Rh.	23 095	24 722	22 619,6	-475,4	-2,1	17 599	23 003,7	-91,3	-0,4	21 752	21 747,4	-1 347,6	** -5,8
68-Haut-Rh.	18 975	18 755	17 016,3	*-1 958,7	** -10,3	14 493	19 029,8	54,8	0,3	16 476	16 363,8	*-2 611,2	** -13,8
79-Deux-S.	8 814	9 704	8 794,4	-19,6	-0,2	7 064	9 373,3	* 559,3	** 6,3	8 884	8 846,8	32,8	0,4
80-Somme	13 927	14 904	13 613,0	-314,0	-2,3	10 673	13 935,2	8,2	0,1	13 824	13 836,4	-90,6	-0,7
81-Tarn	10 791	11 985	10 814,3	23,3	0,2	8 187	10 947,9	156,9	1,5	10 704	10 619,3	-171,7	-1,6
85-Vendée	18 760	21 566	19 678,3	918,3	** 4,9	14 668	19 329,4	569,4	** 3,0	19 958	20 004,4	1 244,4	** 6,6
86-Vienne	9 441	10 243	9 281,0	-160,0	-1,7	7 394	9 780,3	339,3	** 3,6	9 433	9 394,7	-46,3	-0,5
87-Hte-V.	8 594	9 248	8 361,6	-232,4	-2,7	6 483	8 586,6	-7,4	-0,1	8 380	8 324,7	-269,3	-3,1
TOT.	303 320	336 321	306 266,9	3	13/3	229 691	301 735,4	1	6/2	307 167	306 897,1	2	14/5

* P<0.05; ** P<0.001

^a Erreur de prédiction (ligne TOT. : nombre de registre avec EP significative)

^b Erreur Relative (ligne TOT. : Erreur relative absolue maximale et Erreur Relative absolue médiane)

^c Test χ^2 des différences entre l'incidence totale observée et prédite

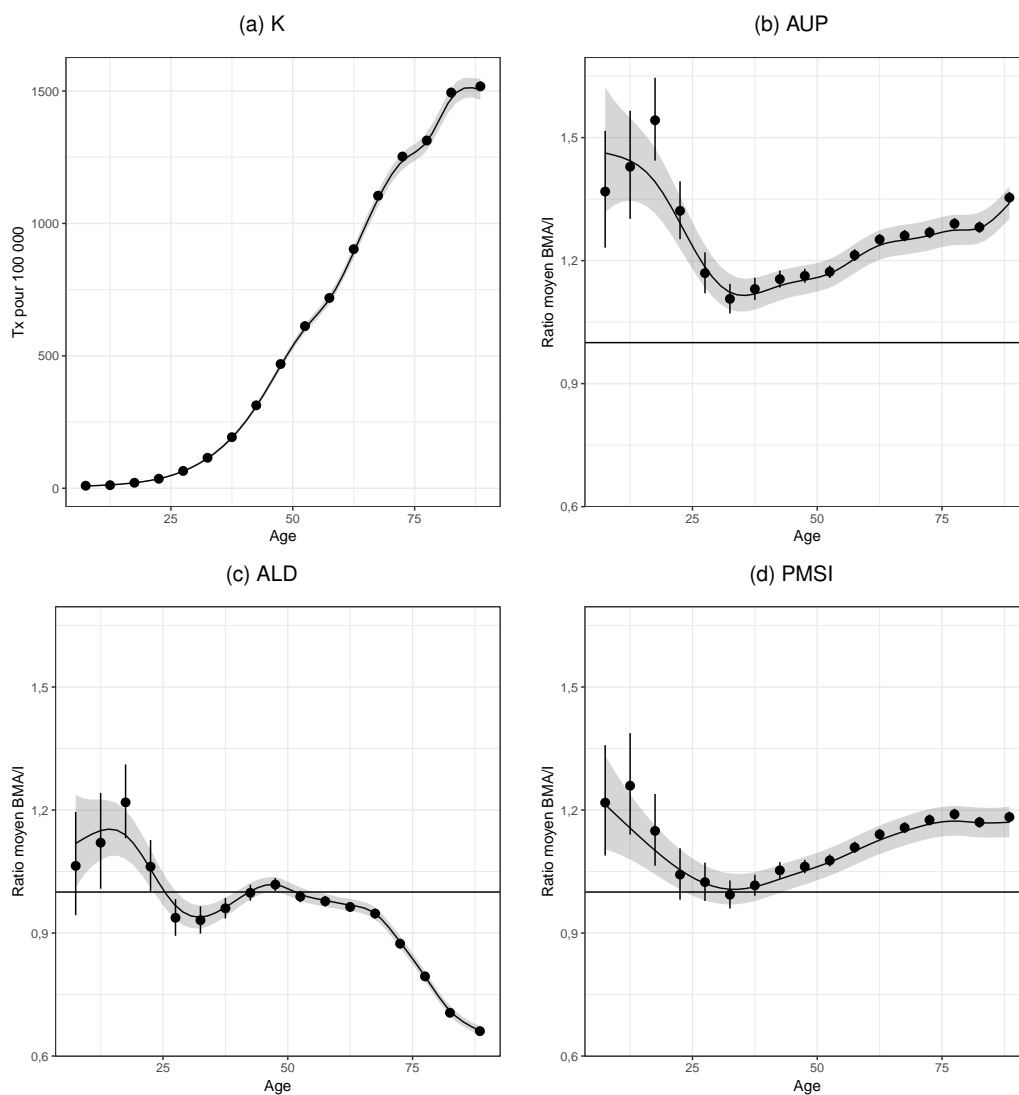
TABLEAU 41-2 | Variances des effets aléatoires ($\times 100$), surdispersions et application de l'arbre de décision

# Dept.	K		AUP				ALD				PMSI			
	ϕ^a	σ_k	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.
17	1,71	4,9	1,34	5,6	0/0	A++	1,00	1,9	0/0	A++	1,39	7,0	0/0	A++

^a Paramètre de dispersion du modèle

C.42. Tous cancers - Femmes

| FIGURE 42-1 | Taux d'incidence et ratio BMA/I observés et modélisés



| FIGURE 42-2 | SIR observés et prédits dans les départements de la zone registre

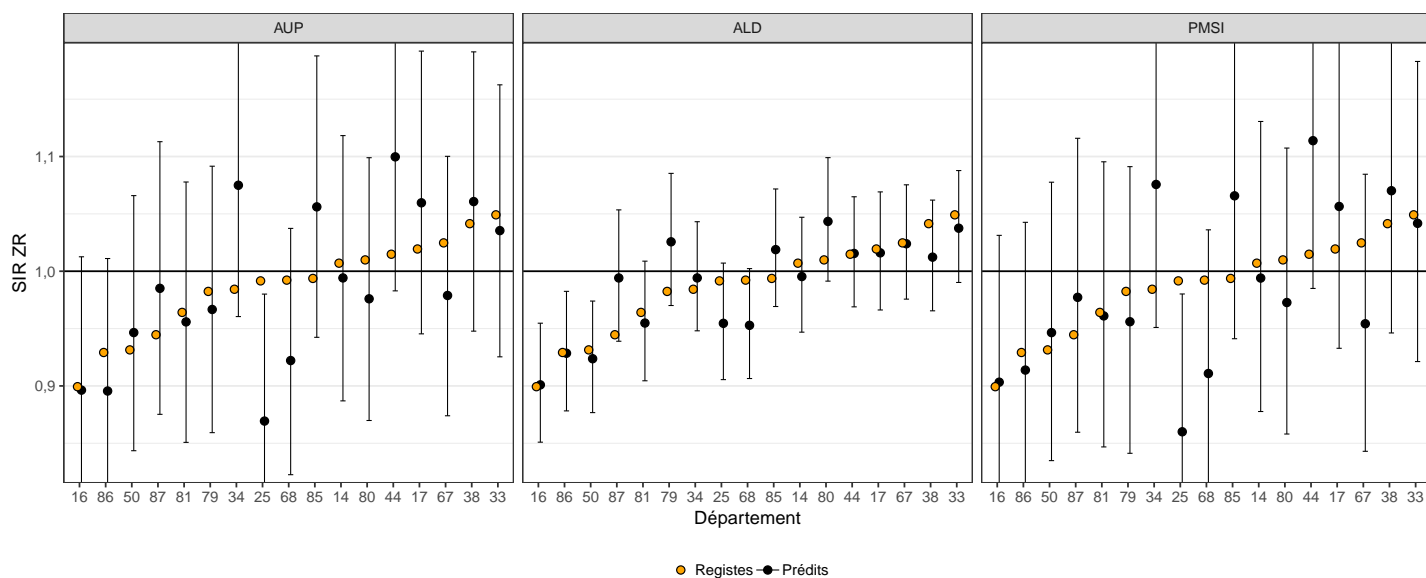


FIGURE 42-3 | Funnel plot des erreurs relatives

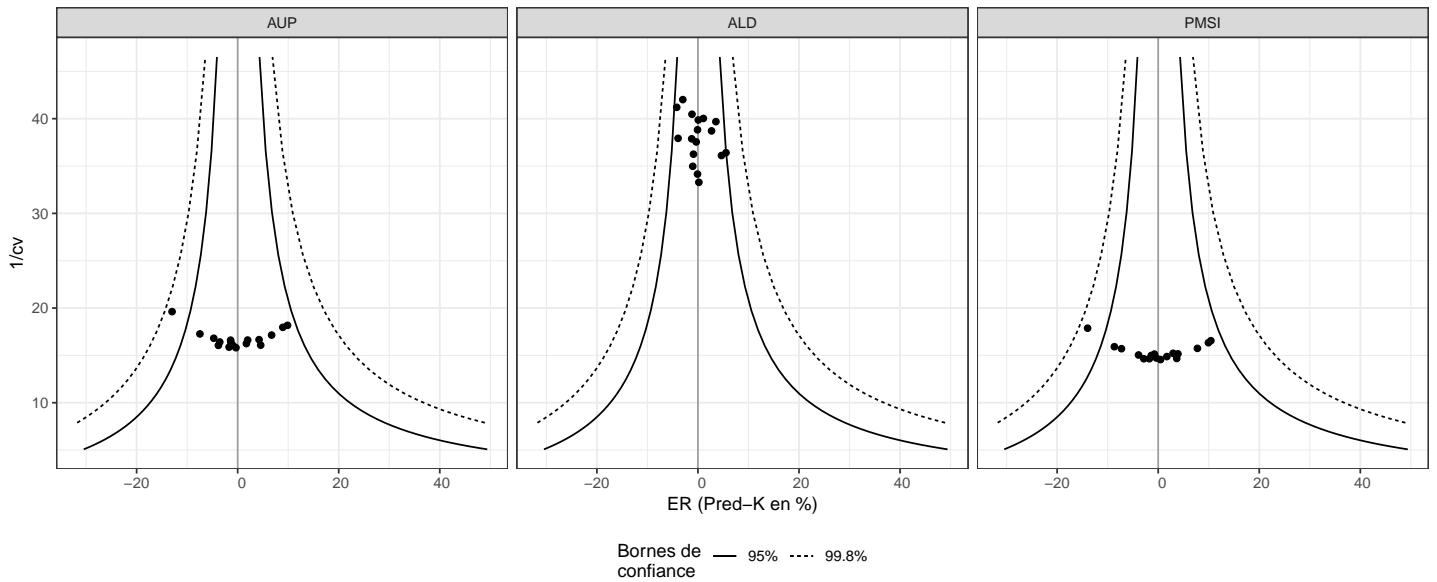


TABLEAU 42-1 | Résultats de la validation croisée

Dépt.	Inc. obs.	Incidence/AUP				Incidence/ALD				Incidence/PMSI			
		AUP	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	ALD	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}	PMSI	Prédits	EP ^a	ER ^{b,c}
14-Calv.	14 015	17 139	13 825,7	-189,3	-1,4	12 229	13 842,3	-172,7	-1,2	15 570	13 824,8	-190,2	-1,4
16-Char.	6 417	7 956	6 395,0	-22,0	-0,3	5 612	6 428,6	11,6	0,2	7 279	6 447,1	30,1	0,5
17-Char.M.	13 298	17 208	13 860,9	562,9	** 4,2	11 597	13 252,5	-45,5	-0,3	15 593	13 816,8	518,8	** 3,9
25-Doubs	9 902	10 741	8 616,2	*-1 285,8	** -13,0	8 446	9 512,8	-389,2	** -3,9	9 659	8 518,7	*-1 383,3	** -14,0
33-Gironde	26 934	32 880	26 558,7	-375,3	-1,4	23 576	26 616,6	-317,4	-1,2	30 050	26 731,4	-202,6	-0,8
34-Hérault	21 485	29 060	23 604,5	2 119,5	** 9,9	19 272	21 715,5	230,5	1,1	26 439	23 620,0	2 135,0	** 9,9
38-Isère	23 097	29 033	23 554,5	457,5	2,0	20 020	22 405,3	-691,7	** -3,0	26 628	23 778,0	681,0	** 2,9
44-Loire-A.	25 005	33 545	27 238,8	2 233,8	** 8,9	22 208	25 021,2	16,2	0,1	30 873	27 611,8	2 606,8	** 10,4
50-Manche	10 348	13 093	10 526,1	178,1	1,7	8 972	10 256,4	-91,6	-0,9	11 892	10 525,7	177,7	1,7
67-Bas-Rh.	18 268	21 579	17 403,2	-864,8	** -4,7	16 225	18 253,1	-14,9	-0,1	19 134	16 939,1	-1 328,9	** -7,3
68-Haut-Rh.	14 420	16 593	13 342,0	-1 078,0	** -7,5	12 290	13 814,9	-605,1	** -4,2	14 913	13 169,5	-1 250,5	** -8,7
79-Deux-S.	6 884	8 396	6 767,1	-116,9	-1,7	6 322	7 204,3	320,3	** 4,7	7 543	6 687,8	-196,2	-2,8
80-Somme	11 173	13 337	10 776,8	-396,2	** -3,5	10 265	11 570,0	397,0	** 3,6	12 087	10 739,3	-433,7	** -3,9
81-Tarn	8 423	10 389	8 345,3	-77,7	-0,9	7 259	8 336,9	-86,1	-1,0	9 486	8 393,5	-29,5	-0,3
85-Vendée	13 609	17 975	14 523,1	914,1	** 6,7	12 263	13 975,8	366,8	2,7	16 483	14 665,1	1 056,1	** 7,8
86-Vienne	7 227	8 645	6 951,0	-276,0	-3,8	6 337	7 220,9	-6,1	-0,1	8 014	7 101,1	-125,9	-1,7
87-Hte-V.	6 090	7 897	6 367,4	277,4	** 4,6	5 592	6 427,9	337,9	** 5,5	7 112	6 313,3	223,3	3,7
TOT.	236 595	295 466	238 656,3	1	13/4	208 485	235 855	0	6/1	268 755	238 883	1	14/4

* P<0.05; ** P<0.001

^a Erreur de prédiction (ligne TOT. : nombre de registre avec EP significative)

^b Erreur Relative (ligne TOT. : Erreur relative absolue maximale et Erreur Relative absolue médiane)

^c Test χ^2 des différences entre l'incidence totale observée et prédite

TABLEAU 42-2 | Variances des effets aléatoires ($\times 100$), surdispersions et application de l'arbre de décision

# Dept.	K		AUP					ALD					PMSI				
	ϕ^a	σ_k	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.	ϕ^a	σ_d	# ER >30/15	Class.			
17	1,63	3,9	1,33	5,6	0/0	A++	1,07	2,1	0/0	A++	1,29	6,1	0/0	A++			

^a Paramètre de dispersion du modèle

Chatignoux É, Remontet L, Colonna M, Grosclaude P, Decool E, Uhry Z. *Estimations régionales et départementales d'incidence et de mortalité par cancers en France, 2007-2016. Évaluation de l'utilisation des données médico-administratives pour estimer l'incidence départementale : comparaison de l'incidence observée et prédite dans les registres sur la période 2007-2014*. Saint-Maurice : Santé publique France, 2019. 106 p.

Disponible à partir des URL :

<https://geodes.santepubliquefrance.fr>

<http://lesdonnees.e-cancer.fr/>

<http://www.santepubliquefrance.fr/>

<https://www.e-cancer.fr/>

ISBN-NET : 979-10-289-0515-6

ISSN : 1956-6964

RÉALISÉ PAR LA DIRECTION DE LA COMMUNICATION, SANTÉ PUBLIQUE FRANCE

Tous droits réservés - Siren : 130 022 338

DÉPÔT LÉGAL : JANVIER 2019