

Brexit et exportations agricoles et alimentaires bretonnes

Brexit and Breton Agricultural and Food Exports

Angela Cheptea*, Marilyne Huchet* et Lucile Henry*

Résumé – Les britanniques ont quitté l’Union européenne le 31 janvier 2020. Sur le long terme, le Brexit va perturber les échanges entre le Royaume-Uni et ses partenaires via l’augmentation des différents coûts commerciaux. Pilier du secteur agricole et alimentaire en France, en termes de production et de commerce, la Bretagne est également un partenaire commercial majeur du Royaume-Uni dans ce secteur. Nous quantifions les impacts potentiels du Brexit sur les exportations bretonnes à l’aide d’un modèle de gravité structurelle en équilibre général et proposons une méthodologie pour reconstituer les données commerciales intra- et inter-régionales non disponibles. Les pertes attendues sont particulièrement élevées pour les produits phares des exportations bretonnes, en particulier les viandes et produits carnés. Les pertes sur le marché britannique seraient reportées principalement vers les marchés non européens. Toutefois, l’accord conclu entre l’Union européenne et le Royaume-Uni a permis d’éviter des baisses plus fortes que celles que l’on aurait pu observer sans cet accord.

Abstract – *The UK left the European Union on 31 January 2020. In the long run, Brexit disrupts trade between the UK and its partners because it alters bilateral trade costs. A stronghold of the French agricultural and food sector in terms of both production and trade, the Brittany region is also an important trade partner of the United Kingdom in this sector. We quantify the potential impacts of Brexit on Brittany’s exports using a general-equilibrium structural gravity model, and propose a methodology for reconstructing unavailable trade data between and within a country’s regions. Expected losses are particularly high for the flagship products exported by Brittany, in particular for meat and meat products. The lower sales on the UK market are compensated by larger exports to mainly non-European partners. The new trade agreement between the European Union and the United Kingdom permitted to avoid the more significant export losses associated with no-deal scenarios.*

JEL : F14, F17, F13, Q17

Mots-clés : Brexit, commerce agricole et alimentaire, gravité structurelle, analyse infra-régionale, Bretagne
Keywords: Brexit, agricultural and food trade, structural gravity, infra-regional analysis, Brittany

*SMART, INRAE, Institut Agro. Correspondance : marilyne.huchet@institut-agro.fr

Ce travail de recherche a été soutenu par la Région Bretagne. Les auteurs remercient les éditrices de la revue et les deux rapporteurs anonymes pour les remarques et suggestions. Les éventuelles erreurs sont imputées aux auteurs.

Reçu en juillet 2022, accepté en avril 2023.

Les jugements et opinions exprimés par les auteurs n’engagent qu’eux-mêmes, et non les institutions auxquelles ils appartiennent, ni a fortiori l’Insee.

Citation: Cheptea, A., Huchet, M. & Henry, L. (2023). Brexit and Breton Agricultural and Food Exports. *Economie et Statistique / Economics and Statistics*, 540, 61–80. doi: 10.24187/ecostat.2023.540.2103

La Bretagne est liée historiquement au Royaume-Uni. Ainsi, dès 1828 les producteurs d'oignons de la région de Roscoff ont exporté une grande partie de leur production en Angleterre. Par ailleurs, depuis les années 1960, l'économie de la Bretagne est fortement tournée vers l'agriculture et les industries agro-alimentaires. Ces dernières demeurent un des principaux piliers du modèle industriel breton, à côté de la fabrication d'appareils électriques et électroniques, de l'industrie automobile et de la construction navale. Même si la Bretagne est avant tout une région d'élevage, elle est aussi la première région légumière de France. Ainsi, en 2019, la Bretagne a produit 34 900 tonnes de veaux de boucherie (20 % de la production française), 204 158 tonnes de choux fleurs (80 % de la production française) et 179 164 tonnes de tomates (27 % de la production française) (Agreste-Draaf Bretagne, 2020).

Cependant, la sortie des britanniques de l'Union européenne soulève de nombreuses interrogations sur l'avenir de leurs relations commerciales avec la Bretagne, mais aussi avec la France en général. Le Royaume-Uni est en effet un partenaire historiquement privilégié de la Bretagne dans le commerce agricole et alimentaire. D'après les données des douanes régionales, la Bretagne dégagait en 2019 un excédent commercial agricole et alimentaire avec le Royaume-Uni de 120 millions d'euros¹.

Les britanniques ont pris la décision par référendum de sortir de l'Union européenne (UE) le 23 juin 2016. Après de multiples rebondissements et reports, cette sortie a concrètement eu lieu le 31 janvier 2020. Le droit de l'Union a continué de s'appliquer transitoirement au Royaume-Uni du 1^{er} février au 31 décembre 2020. La Présidente de la Commission européenne, le Président du Conseil européen et le Premier ministre britannique ont signé un accord de commerce et de coopération le 30 décembre 2020, accord approuvé par le Parlement britannique. Depuis le 1^{er} janvier 2021, cet accord détermine les règles applicables aux relations entre le Royaume-Uni et l'UE. Le point principal des discussions portait sur le commerce et l'accord repose sur le principe du libre-échange : absence de droits de douane et de quotas dans les échanges de marchandises. Néanmoins, la sortie de l'UE implique le rétablissement des contrôles et formalités douaniers aux frontières. Les coûts d'accès au marché britannique sont ainsi susceptibles d'augmenter pour les produits bretons exportés. Les entreprises qui veulent exporter vers le Royaume-Uni doivent se conformer aux formalités sanitaires et phytosanitaires mises

en place progressivement depuis le 1^{er} janvier 2021 à l'entrée du Royaume-Uni. Cela inclut les certificats sanitaires pour les produits d'origine animale, les estampilles et autres informations nécessaires sur les produits et les emballages. De même, des contrôles douaniers ont été introduits dans les ports nord-irlandais sur les produits provenant du sol britannique. Les exigences (phyto)sanitaires et formalités prévues par le Royaume-Uni sont décrites dans le guide britannique de la frontière avec l'UE « *Border Operating Model* »².

Les coûts de dédouanement pourraient ainsi augmenter pour certains produits alimentaires, en raison de la nécessité de contrôles frontaliers supplémentaires pour garantir le respect des réglementations de l'importateur (UE ou Royaume-Uni) en matière de sécurité alimentaire et de santé animale et végétale. Le dédouanement est source de deux types de surcoûts : les frais de dédouanement en tant que tels et le temps nécessaire au dédouanement des marchandises. Ces surcoûts pourront être minimisés, mais difficilement évités (cf. détails dans Matthews, 2017). Cette augmentation des coûts à l'échange va entraîner des modifications des flux commerciaux, non seulement entre le Royaume-Uni et ses partenaires, mais également de façon indirecte entre les partenaires, via par exemple le report des flux à destination du Royaume-Uni vers d'autres marchés. Par ailleurs, les nouveaux accords qui seront conclus par le Royaume-Uni avec des partenaires non européens pourraient réduire les coûts d'accès au marché britannique et renforcer ce détournement de commerce.

Les conséquences du Brexit sur les flux commerciaux entre le Royaume-Uni et les pays de l'UE ont été abondamment étudiées ces dernières années (par exemple Dhingra *et al.* (2017) pour le Royaume-Uni, Lawless & Morgenroth (2019) et Chepeta & Huchet (2019) pour l'UE). Peu d'études se concentrent sur le secteur agricole (Bellora *et al.*, 2017 ; Choi *et al.*, 2021). Toutes ces études constatent un fort impact négatif sur l'économie britannique et des effets moindres sur l'UE, mais inégalement répartis entre les pays membres. Graziano *et al.* (2021) ont aussi mis en évidence que l'incertitude sur la politique commerciale du Royaume-Uni avec ses partenaires pendant les phases de négociation et de transition a été néfaste pour son commerce avec l'UE. Cette incertitude s'est répercutée sur les pays tiers non européens et

1. Source : les douanes. Statistique du commerce extérieur. La Draaf Bretagne. <https://draaf.bretagne.agriculture.gouv.fr/Commerce-exterieur,571>
2. <https://www.gov.uk/government/publications/the-border-operating-model>

les accords commerciaux préférentiels futurs du Royaume-Uni (Graziano *et al.*, 2020). La littérature recense davantage d'études mesurant les impacts sur le commerce agricole et alimentaire pour le Royaume-Uni comparativement aux autres pays européens dont la France.

Nous proposons ici de mesurer les impacts sur le commerce breton. D'une part, la Bretagne est l'une des principales régions françaises en termes de production agricole (même après la réforme territoriale de 2015) et la première en termes de chiffre d'affaires de l'industrie agro-alimentaire. D'autre part, le Royaume-Uni est un client privilégié de la Bretagne (8 % des exportations agro-alimentaires bretonnes, 5^e place derrière l'Italie, l'Espagne, la Chine et la Belgique en 2015). En outre, la conclusion de nouveaux accords entre le Royaume-Uni et des pays tiers réduirait les barrières commerciales entre ces pays et le Royaume-Uni. Cette ouverture du marché britannique vers des pays tiers pourrait priver les produits français et bretons de l'accès préférentiel dont ils jouissaient avant Brexit, menant à l'érosion des parts de marché et à la nécessité de trouver de nouveaux débouchés. Seules deux études ont évalué à ce jour les impacts du Brexit sur la Bretagne, CESER (2017) et CESER (2016), très descriptives et offrant une vue générale sur l'économie bretonne sans s'intéresser aux potentielles différences entre secteurs.

Le présent article vise à quantifier les effets de cinq scénarios différents de politique commerciale sur les principaux groupes de produits agricoles et alimentaires exportés par la Bretagne. Les études régionales sont rares et généralement ne différencient pas les effets selon le secteur ou le type de produits. Par exemple, Chen *et al.* (2018) proposent un indice d'exposition pour quantifier la vulnérabilité des régions et des pays de l'UE face au Brexit, et Capello *et al.* (2018) mesurent les pertes en termes de PIB qu'engendrerait une réintroduction de barrières légales et administratives, au niveau des différentes régions d'Europe. L'apport de l'article est également méthodologique : nous présentons une méthodologie pour chiffrer les flux commerciaux intra- et inter-régionaux, dont la connaissance est nécessaire pour estimer les effets du Brexit au niveau de la Bretagne, palliant ainsi l'absence de données régionales adaptées.

L'article est organisé de la façon suivante. La section 1 discute les principaux faits stylisés dans le secteur agricole et alimentaire. Nous identifions les produits phares de la Bretagne, autant en matière de production que d'exportation. Dans la section 2, nous présentons la méthode

utilisée ainsi que les scénarios envisagés. La section 3 résume les données disponibles ainsi que les résultats de la reconstitution des données manquantes. La section 4 présente les résultats de la simulation des scénarios en termes de variation de flux commerciaux, puis nous concluons.

1. La Bretagne agricole et alimentaire : produits phares et partenaires commerciaux privilégiés

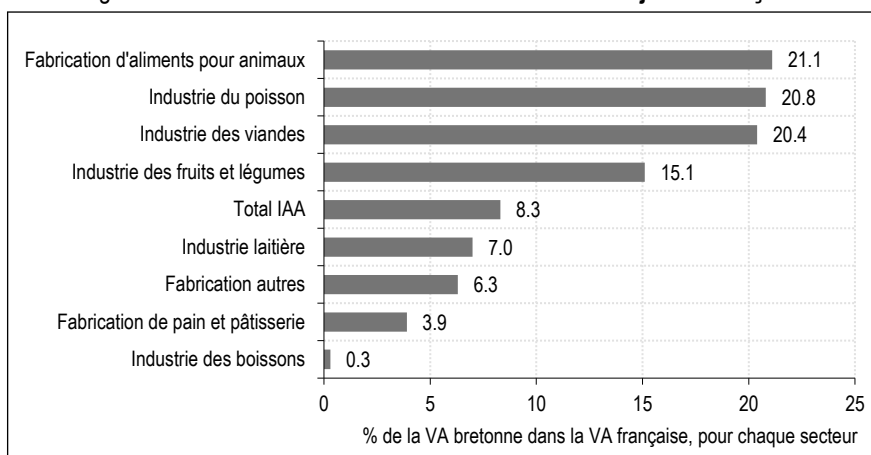
Cette section s'appuie majoritairement sur des données de l'année 2015, qui précède le référendum de juin 2016 en vue de la sortie du Royaume-Uni de l'Union européenne, autrement dit le Brexit. Par la suite, le terme *alimentaire* englobera l'agriculture, la pêche et les industries agro-alimentaires (IAA).

La Bretagne est une région française de premier plan en termes de production agricole et de chiffre d'affaires des industries agro-alimentaires. Elle est la première région française d'élevage. C'est aussi une région légumière de premier plan : selon Agreste (2016), les fruits et légumes phares de la production bretonne sont les tomates (240 063 tonnes en 2015) et les choux fleurs (236 805 t). Elle produit aussi des échalotes (36 607 t), des artichauts (26 136 t), des laitues (13 802 t), des poireaux (8 734 t), des endives (7 301 t), des choux-pommés (7 168 t), des fraises (4 281 t) et des oignons de couleur (3 613 t). Au total, elle a produit 19 % des légumes frais français en 2015. La Bretagne a également produit 49 % des œufs, 26 % des porcins, 27 % des volailles, 21 % du lait de vache et 20 % des veaux frais français en 2015. Une grande partie de ces produits agricoles de base est transformée localement. Ainsi, les industries agro-alimentaires bretonnes contribuent à hauteur de 8 % au total de la valeur ajoutée (VA) des industries agro-alimentaires françaises³. Le poids de la Bretagne est particulièrement important dans la production des aliments pour animaux et l'industrie du poisson (21 % de la VA française dans chaque cas), l'industrie des viandes (20 %) et la transformation des fruits et légumes (15 %) – figure I.

Les IAA représentent 6.6 % de la VA bretonne alors qu'elles comptent pour seulement 2.4 % de la VA française (figure II). Pour l'agriculture et la pêche, ces proportions sont respectivement 3.3 % et 1.7 %. Selon l'Insee (Institut national de la statistique et des études économiques), la part de l'agriculture et des IAA dans l'emploi salarié breton est plus importante que la moyenne

3. Source : données Draaf et Insee, année 2015.

Figure I – Contribution des IAA bretonnes à la valeur ajoutée française



Source : données ESANE 2015, Insee, calcul des auteurs.

française : en 2014, l'agriculture comptait pour 2 % des emplois salariés en Bretagne, contre 1 % en France métropolitaine. Celle des IAA s'élevait à 6 % en Bretagne contre 2 % en France métropolitaine.

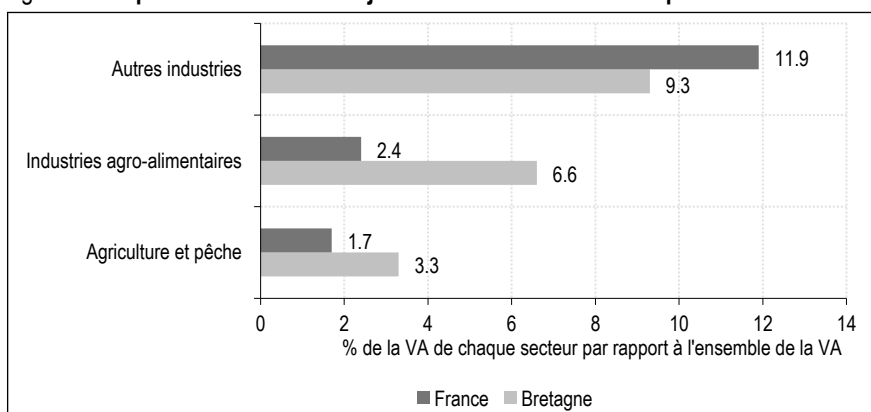
L'industrie des viandes constitue le pilier principal de l'IAA bretonne, avec 40 % de la valeur ajoutée des IAA bretonnes, suivie par les produits laitiers et les aliments pour animaux (figure III). L'industrie des boissons est en revanche bien plus importante au niveau national qu'en Bretagne, notamment grâce aux vins. Sans surprise, l'industrie du poisson et produits de la mer est nettement plus importante en Bretagne. Rappelons que chacun des quatre départements bretons a une façade maritime et que la Bretagne est la région française avec la plus longue côte.

Les figures A1 et A2 en annexe indiquent que, en termes de valeur ou de part dans les exportations nationales, les viandes et produits carnés sont le groupe de produits le plus exporté par la Bretagne (près de 1.4 milliard d'euros en 2015,

représentant près de 25 % des exportations nationales de la même catégorie), suivie des produits laitiers (601 millions d'euros en 2015 représentant 8.1 % des exportations nationales de la même catégorie). Près de 12.5 % des produits de la mer exportés par la France le sont par la Bretagne (234 millions d'euros en 2015). En revanche, la Bretagne ne produit et n'exporte que très peu de vin, alors qu'au niveau national, les vins sont le premier produit d'exportation (9.5 milliards d'euros en 2015), principalement vers le Royaume-Uni et les États-Unis.

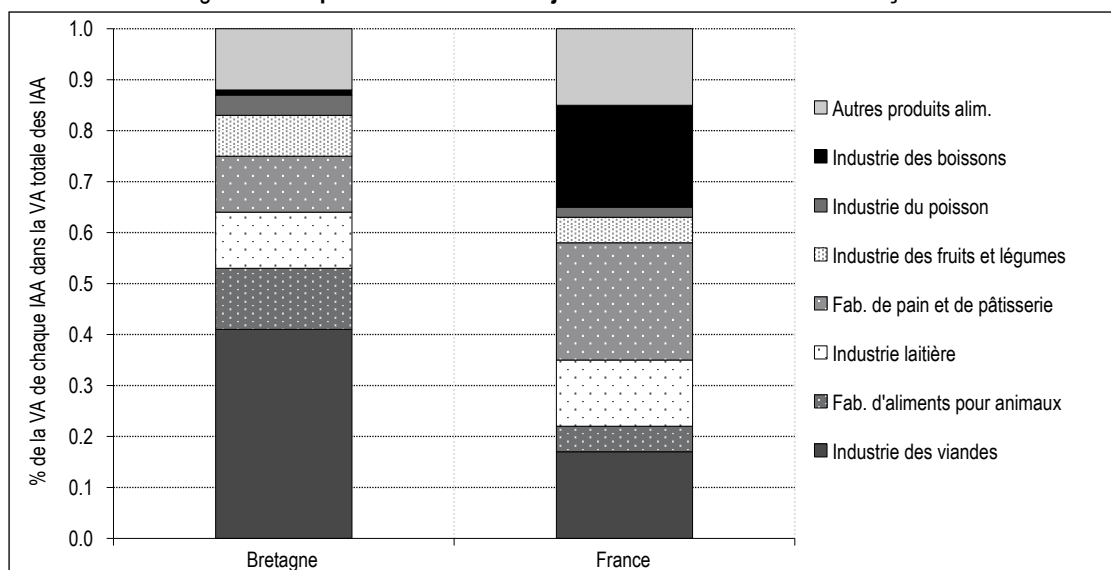
Au-delà de la seule Bretagne, le Royaume-Uni est un partenaire important pour la France. Avec une part de 9.4 % des exportations agro-alimentaires françaises, celui-ci est le 3^e destinataire de la France, comparable à l'Allemagne (10.7 %) et à la Belgique (10.5 %). Les principaux produits exportés de la France vers le Royaume-Uni sont les boissons (1.8 milliard d'euros, principalement les vins), suivies des produits laitiers (0.6 milliard d'euros) et les préparations à base de céréales (0.3 milliard d'euros). Nous nous

Figure II – Répartition de la valeur ajoutée bretonne et nationale par secteur d'activité



Source : données ESANE 2015, Insee, calcul des auteurs.

Figure III – Répartition de la valeur ajoutée des IAA bretonnes et françaises



Source : données ESANE 2015, Insee, calcul des auteurs.

attendons donc à une vulnérabilité plus élevée de ces produits suite au Brexit.

Enfin, la Bretagne est largement excédentaire dans le commerce de produits agricoles et alimentaires, y compris avec le Royaume-Uni, qui est pourtant un fournisseur important de la Bretagne pour plusieurs catégories de produits (notamment les poissons et produits de la mer, les céréales et les viandes). Le commerce alimentaire de la Bretagne avec le Royaume-Uni dégageait en 2015 un excédent commercial de 99 millions d'euros.

Les cinq premières destinations des exportations alimentaires bretonnes sont européennes. Avec 326 millions d'euros en 2015, le Royaume-Uni en fait partie : il représente ainsi 9.3 % des exportations alimentaires de la Bretagne (voir la figure A3 en annexe). La position du Royaume-Uni dans ce palmarès est stable, la part du Royaume-Uni dans les exportations bretonnes sur la période 2014-2018 restant aux alentours de 8 %. Pour le reste de la France, les principales destinations sont aussi européennes, mais leur ordre de prédominance est légèrement différent (voir la figure A3 en annexe). Les exportations de la Bretagne vers le Royaume-Uni sont dominées par les produits à base de viande et les produits à base de céréales (voir la figure A4 en annexe). Au niveau national, les vins sont le produit le plus exporté vers le marché britannique, suivis par les produits laitiers et les produits à base de céréales.

2. Méthodologie et scénarios

Ce travail vise à quantifier les effets de différents scénarios de politique commerciale sur

les exportations alimentaires de la Bretagne. Compte tenu du délai de signature de l'accord et de l'incertitude qui a régné pendant plusieurs années, nous estimons les effets du Brexit selon cinq scénarios de politique commerciale en utilisant un modèle de gravité structurelle en équilibre général similaire à celui de Anderson *et al.* (2018). Nous considérons la Bretagne et le reste de la France (hors Bretagne) comme deux partenaires distincts.

2.1. Modèle de gravité structurelle

Nous estimons les effets du Brexit sur les flux commerciaux entre la Bretagne et ses partenaires ainsi qu'entre le reste de la France et les différents partenaires pour comparaison. En plus des effets directs, liés au changement des coûts à l'échange avec le Royaume-Uni après le Brexit, le modèle permet de prendre en compte les impacts indirects de ces changements sur les autres flux via les ajustements en termes de prix, de niveaux de dépense et de production. Comme Anderson *et al.* (2018), notre modèle est basé sur la demande d'un consommateur représentatif avec des préférences homothétiques, qui maximise une fonction d'utilité à élasticité de substitution constante (CES) sous la contrainte budgétaire et sous l'hypothèse de marchés équilibrés entre l'offre et la demande. La solution de ce programme d'optimisation aboutit à :

$$X_{ijt} = Y_{it} E_{jt} \left(\frac{\tau_{ijt}}{\prod_{it} P_{jt}} \right)^{1-\sigma} \epsilon_{ijt} \quad (1)$$

où X_{ijt} représente la valeur des produits originaires du pays ou partenaire i exportés vers la destination j l'année t , mesurée par le prix payé

par les consommateurs. Cette équation s'applique pour chaque groupe de produits échangés. Pour simplifier l'exposé, nous avons omis l'indice groupe de produits. E_{jt} est la dépense au cours de l'année t des consommateurs du pays j pour les produits de toutes origines, Y_{it} est la valeur de la production du pays i de l'année t du pays i , $\sigma > 1$ est l'élasticité de substitution entre biens de différents pays d'origine, et ϵ_{ijt} est un terme d'erreur à espérance nulle. Le terme $(\tau_{ijt} / \Pi_{it} P_{jt})$ reflète les coûts aux échanges entre i et j relatifs aux coûts de i et j avec l'ensemble des partenaires. Celui-ci est composé de trois éléments : les coûts bilatéraux, τ_{ijt} , liés à l'acheminement des biens de i vers j et à la politique commerciale (droits de douane et mesures non tarifaires), et deux termes de résistance multilatérale à la sortie du marché exportateur et à l'entrée du marché importateur, Π_{it} et P_{jt} , introduits par Anderson & van Wincoop (2003)⁴. Π_{it} représente l'accès des consommateurs mondiaux (de toutes destinations, i comprise) aux produits originaires de i ; P_{jt} représente l'accès au marché mondial (aux produits de toutes les origines, j comprise) pour les consommateurs du pays j . Ces termes sont obtenus comme des indices de prix à l'export (à l'import) pondérés par les dépenses (les productions) et reflètent la répercussion des coûts aux échanges sur les consommateurs (les producteurs) de chaque pays⁵. Pour évaluer l'effet d'un changement de politique commerciale, il est donc important de prendre en compte non seulement les effets directs pour la relation bilatérale concernée, mais aussi les effets indirects sur les autres marchés.

Dans ce modèle, le choc lié au Brexit se traduira par la variation des coûts aux échanges. En conformité avec la littérature sur le commerce international, nous adoptons une spécification des coûts à l'échange qui inclut la distance géographique $dist_{ij}$ (permettant de capter les coûts de transport et assimilés, qui sont en général proportionnels à la distance), la présence d'une frontière terrestre commune $contig_{ij}$, une langue officielle commune $langcom_{ij}$, un passé colonial commun $comcol_{ij}$, le niveau des droits de douane imposés par le pays importateur sur les produits en provenance du pays source $tarif_{ijt}$ et l'écart entre le nombre de mesures non tarifaires (MNT) du même type m dans les deux pays $dist_MNT_{ijt}^m$ (distances réglementaires) :

$$\tau_{ijt}^{1-\sigma} = dist_{ij}^{\beta_1} \exp(contig_{ij})^{\beta_2} \exp(langcom_{ij})^{\beta_3} \exp(comcol_{ij})^{\beta_4} \cdot (1 + tarif_{ijt})^{1-\sigma} \prod_m \exp(dist_MNT_{ijt}^m)^{\delta_m} \quad (2)$$

En injectant ces coûts à l'échange dans l'équation (1) et en regroupant les termes spécifiques aux pays exportateur et importateur, nous obtenons :

$$X_{ijt} = dist_{ij}^{\beta_1} \exp(contig_{ij})^{\beta_2} \exp(langcom_{ij})^{\beta_3} \exp(comcol_{ij})^{\beta_4} \cdot (1 + tarif_{ijt})^{1-\sigma} \prod_m \exp(dist_MNT_{ijt}^m)^{\delta_m} \psi_{it} \chi_{jt} \epsilon_{ijt} \quad (3)$$

L'utilisation du modèle de gravité structurelle implique un raisonnement en termes d'équilibre général et nécessite par conséquent une matrice complète de données sur toutes les variables expliquées et explicatives du modèle, y compris pour les flux domestiques (les achats des consommateurs du pays i de biens produits en i). Les pays collectent peu, voire pas, de données sur les flux commerciaux à l'intérieur du pays. Nous utilisons la structure du modèle et la valeur estimée des paramètres pour reconstituer ces flux⁶.

2.2. Stratégie d'estimation et scénarios

Nous estimons les effets du Brexit à partir des données sur la période 2012-2015. Notre échantillon débute en 2012 pour nous assurer que les effets de la crise économique de 2008-2009 aient été absorbés pour la plupart des pays, et termine en 2015, l'année précédant le vote du Brexit. La stratégie d'estimation présentée dans cette section utilise des données observées ainsi que des données estimées pour les flux domestiques et les flux entre la Bretagne et le reste de la France, dont le calcul est explicité dans l'Annexe en ligne (lien à la fin de l'article).

Pour quantifier correctement l'effet du Brexit, la valeur contrefactuelle des échanges est comparée non pas à la valeur observée avant Brexit, mais à la valeur des échanges prédite par le modèle avec les coûts avant Brexit⁷. Nous calculons d'abord ce niveau de référence pour l'ensemble des variables du modèle. Nous estimons l'équation (3) sur l'ensemble des flux commerciaux (internationaux et domestiques) et utilisons les valeurs estimées des paramètres $\hat{\beta}_1$ à $\hat{\beta}_4$, $\hat{\sigma}$ et $\hat{\delta}_m$ et des effets fixes importateur-année et exportateur-année, $\hat{\psi}_{it}$ et $\hat{\chi}_{jt}$, pour obtenir les valeurs de référence pour tous des flux

4. En effet, Anderson & van Wincoop (2003) montrent que ce n'est pas le niveau absolu des coûts bilatéraux aux échanges qui détermine le niveau des flux commerciaux, mais plutôt leur niveau par rapport aux prix moyens des pays source et destinataire.

5. $\Pi_{it}^{1-\sigma} = \sum_j \left(\frac{\tau_{ij}}{P_i} \right)^{1-\sigma} E_{jt}$; $P_{jt}^{1-\sigma} = \sum_i \left(\frac{\tau_{ij}}{\Pi_{it}} \right)^{1-\sigma} Y_{it}$.

6. Voir l'Annexe en ligne pour plus de détails.

7. Tout modèle économique prédit la valeur des variables d'intérêt avec un certain niveau d'erreur. Pour cette raison, comparer les valeurs contrefactuelles à des valeurs observées peut générer des résultats biaisés car toute erreur statistique du modèle serait assimilée à l'effet du Brexit.

commerciaux. À partir de ces résultats on peut calculer le niveau de référence des dépenses et des revenus annuels (en appliquant les contraintes budgétaires et l'égalité de l'offre et de la demande) et des termes de résistance multilatérale⁸.

Nous définissons cinq scénarios de coûts aux échanges (selon le niveau des droits de douane et des MNT) entre le Royaume-Uni et ses partenaires (tableau 1). Quatre scénarios hypothétiques reflètent un large éventail des politiques commerciales envisageables après Brexit et un cinquième scénario reflète la politique commerciale réellement adoptée par le Royaume-Uni. Les quatre premiers scénarios sont obtenus en croisant deux types de politique commerciale entre le Royaume-Uni et les pays de l'UE – un accord de libre-échange proche du statu quo ou un retour aux règles de l'Organisation Mondiale du Commerce (OMC) avec l'introduction des droits de douane et des mesures non tarifaires égaux à ceux imposés aux partenaires du régime de la nation la plus favorisée (NPF) – et deux types de politique commerciale du Royaume-Uni avec les pays hors UE – une réplique des accords actuels de l'UE (encadré 1) ou des accords commerciaux préférentiels avec les principaux partenaires extra-européens et un retour aux règles de l'OMC pour les autres pays.

Le cinquième scénario reflète le nouvel accord de commerce et de coopération UE – Royaume-Uni (ACC UE–RU), appliqué depuis le 1^{er} janvier 2021⁹, les nouveaux accords commerciaux préférentiels du Royaume-Uni avec des pays tiers, ainsi que le nouveau Tarif Douanier post-Brexit du Royaume-Uni (TDRU) qui remplace depuis le 1^{er} janvier 2021 le Tarif Extérieur Commun

(TEC) de l'UE pour les importations britanniques en provenance de tous les pays avec lesquels le Royaume-Uni n'a pas conclu d'accord commercial¹⁰. Les exportations du Royaume-Uni vers ce dernier groupe de pays sont pourtant soumises aux règles de l'OMC (droits de douane NPF). Pour ce scénario nous supposons que les mesures non tarifaires restent inchangées pour l'ensemble des relations commerciales.

Chaque scénario est caractérisé par un niveau contrefactuel des coûts aux échanges τ_{ijt}^{CFL} détaillé dans le tableau A1 en annexe. Suivant Anderson *et al.* (2018), nous calculons l'effet du Brexit sur les flux commerciaux directement concernés (i.e. dont les coûts aux échanges sont modifiés) en remplaçant τ_{ijt} par τ_{ijt}^{CFL} dans l'équation (3). Ensuite, nous utilisons la structure du modèle pour calculer les ajustements des dépenses, revenus et termes de résistance multilatérale au nouvel environnement commercial. Les nouvelles valeurs des variables sont injectées dans l'équation (3) et la procédure est répétée jusqu'à ce que le prix sortie d'usine¹¹ de chaque

$$8. E_t^R = \sum_i \hat{X}_{it}^R; Y_t^R = \sum_j \hat{X}_{jt}^R; (P_t^R)^{1-\sigma} = E_t^R / \hat{X}_{it}^R; (\Pi_t^R)^{1-\sigma} = Y_t^R / \hat{Y}_{it}^R.$$

9. En accord avec les données récentes sur le taux d'utilisation des préférences commerciales par pays de l'UE et par catégorie de produits (Nilsson & Preillon, 2018), nous supposons que 84 % du commerce agro-alimentaire du Royaume-Uni avec l'UE (à l'intérieur de chaque ligne de produits) se conformera aux règles d'origine et sera soumis à des droits de douane nuls, alors que les 16 % restant seront soumis aux droits de douane NPF.

10. Le TDRU favorise surtout les partenaires non-UE en leur offrant un meilleur accès au marché britannique qu'avant Brexit, ainsi que par rapport à leur accès au marché de l'UE. À l'exception d'un nombre réduit de produits sensibles, le TDRU ramène à zéro les droits de douane qui étaient inférieurs à 2 % dans le TEC, conduisant à une hausse de la part des produits importés par le Royaume-Uni avec des droits de douane nuls de 27 % (dans le TEC) à 47 % (dans le TDRU).

11. C'est-à-dire le prix hors coûts aux échanges, $p_{it} = p_{it} / \tau_{ijt}$, également appelé prix du producteur.

Tableau 1 – Scénarios proposés

Scénario	Relations commerciales du Royaume-Uni avec :	
	UE à 27	Pays non UE
(S1) Quasi statu quo	Accord de libre-échange	Réplique des accords de l'UE ^(a) Règles de l'OMC avec les autres pays
(S2) Forteresse Royaume-Uni	Règles de l'OMC	Réplique des accords de l'UE ^(a) Règles de l'OMC avec les autres pays
(S3) Commerce libéralisé avec l'UE et les principaux partenaires non-UE	Accord de libre-échange	Accords commerciaux préférentiels avec les principaux pays développés ^(b) Règles de l'OMC avec les autres pays
(S4) Commerce libéralisé avec seulement les principaux partenaires non-UE	Règles de l'OMC	Accords commerciaux préférentiels avec les principaux pays développés ^(b) Règles de l'OMC avec les autres pays
(S5) Politique actuelle	ACC UE-RU ^(c)	Nouveau TDRU ^(d) Nouveaux accords préférentiels (ACP)

Notes : ^(a) Les pays avec lesquels l'UE a un accord de libre-échange.

^(b) États-Unis, Australie, Nouvelle-Zélande, Suisse, Chili et Israël.

^(c) Accord de commerce et de coopération entre l'UE et le Royaume-Uni (ACC UE-RU).

^(d) Nouveau Tarif Douanier post-Brexit du Royaume-Uni (TDRU).

ENCADRÉ 1 – Les règles aux échanges commerciaux post-Brexit

Le non aboutissement à un accord commercial entre le Royaume-Uni et l'UE impose la soumission du commerce bilatéral aux mêmes règles que les deux parties appliquent aux partenaires avec lesquels elles n'ont pas de relations commerciales préférentielles. Ces règles correspondent aux engagements pris dans le cadre des négociations multilatérales sous l'égide de l'Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce (GATT) et de l'OMC. Elles sont connues comme le régime de la nation la plus favorisée, ce nom traduisant le principe fondamental de non-discrimination entre partenaires du GATT et de l'OMC. Toutefois, comme exception à ce principe, les pays membres peuvent formuler des règles commerciales plus avantageuses avec un ou plusieurs partenaires dans le cadre d'un accord commercial sous réserve de notification auprès de l'OMC. Le libre-échange entre les pays de l'UE est une de ces exceptions.

Pour les pays membres de l'OMC, le régime de la nation la plus favorisée correspond au plus haut niveau de protection commerciale qu'un pays impose à ses partenaires commerciaux. Les partenaires avec lesquels le pays a négocié un accord commercial ou partage une zone de libre-échange, une union douanière ou un niveau plus élevé d'intégration économique jouissent d'un meilleur niveau d'accès à son marché, traduit par des droits de douane plus bas, voire nuls, et des mesures non tarifaires plus similaires, voire identiques, à celles imposées par le pays partenaire. Ainsi, le retour aux règles de l'OMC implique une hausse importante des coûts bilatéraux pour les échanges entre le Royaume-Uni et l'UE.

En tant que membre de l'UE, le Royaume-Uni ne pouvait pas négocier et signer indépendamment des accords commerciaux. La sortie de l'UE permet au pays de définir indépendamment sa politique commerciale avec tous ses partenaires. Cela ne l'empêche pas de continuer l'application de certains des 40 accords de libre-échange de l'UE, de renégocier les termes de ces accords et de conclure des nouveaux accords avec d'autres pays. Depuis sa sortie le 31 janvier 2020, le Royaume-Uni a signé 20 accords de *continuité* couvrant 50 pays ou territoires, et environ 8 % du commerce britannique total. Les accords signés avec les États-Unis, l'Australie et la Nouvelle Zélande sont des *accords de reconnaissance mutuelle* et non des accords de libre-échange. La reconnaissance mutuelle permet d'améliorer les débouchés commerciaux et de fluidifier le commerce entre les signataires. Ce type d'accord engendre également d'importantes économies grâce aux contrôles accélérés et des formalités administratives allégées au moment du dédouanement. Des opportunités commerciales semblent se développer entre le Royaume-Uni et les États-Unis, mais aussi avec les 53 nations du Commonwealth qui représentent 2.7 milliards d'habitants et un PIB similaire à celui de l'UE, selon le Fonds Monétaire International (FMI).

pays converge vers un niveau d'équilibre¹². Nous obtenons ainsi les flux commerciaux contrefactuels en équilibre général. Finalement, pour chaque scénario nous calculons l'amplitude des effets du Brexit en rapportant les valeurs obtenues aux valeurs de référence des mêmes flux.

3. Données

La base de données finale utilisée pour les simulations est obtenue en combinant plusieurs sources. Les flux commerciaux internationaux proviennent de la Base pour l'Analyse du Commerce International (BACI) du Centre d'études prospectives et d'informations internationales (CEPII – Gaulier & Zignago, 2010). Nous sélectionnons les flux des 57 plus grands exportateurs et importateurs de produits alimentaires au cours de la période 2012-2015, couvrant 76 % du commerce mondial dans ce secteur¹³. Nous scindons la France en deux régions : la Bretagne et le reste de la France (hors Bretagne), et obtenons ainsi un panel de 58 partenaires commerciaux. Les importations et les exportations de la Bretagne et de la France hors Bretagne sont obtenues à partir des douanes françaises (Le Kiosque, DGDDI). Les données BACI sont désagrégées par produits, décrits dans la classification Système Harmonisé à 6 chiffres (SH6), alors que les données de douane sont désagrégées dans une nomenclature moins

fine, la Classification des Produits Française à 4 chiffres (CPF4). Pour réconcilier les deux sources de données, nous agrégeons les flux au niveau de 16 groupes de produits, en utilisant le tableau officiel de correspondance entre les nomenclatures SH6 et CPF4. Le tableau 2 présente les 16 groupes et indique pour chaque groupe le niveau de protection commerciale entre l'UE et le Royaume-Uni pour chacun des cinq scénarios retenus. Les flux domestiques, entre la Bretagne et le reste de la France, ainsi qu'à l'intérieur de chacune de ces deux régions, ne sont pas recensés¹⁴. Nous prédisons ces flux en résolvant le modèle de gravité structurelle avec les valeurs observées des flux commerciaux et des différentes composantes des coûts aux échanges. La procédure utilisée est détaillée dans la section S1 de l'Annexe en ligne.

12. Le tableau S3-2 de l'Annexe en ligne résume les valeurs estimées des paramètres du modèle. La valeur estimée de l'élasticité de substitution σ n'est pas toujours statistiquement significative et conduit à la convergence du modèle seulement pour dix des groupes de produits analysés. Pour les autres six groupes nous fixons σ à la valeur estimée par Raimondi & Olper (2011), qui varie entre 2.8 pour les vins et 9.2 pour les poissons et produits de la mer.

13. Ce choix est imposé par la disponibilité des données sur les mesures non tarifaires.

14. On ne peut pas utiliser les données d'enquêtes sur le transport de marchandises à l'intérieur de la France, car celles-ci ne sont pas représentatives (elles ne couvrent qu'un faible nombre de secteurs et de régions). On ne peut pas non plus reconstituer les données sur les flux inter- et intra-régionaux à partir des données régionales sur la production. Les niveaux de production des biens agricoles sont collectés seulement en quantité et sans distinguer entre la partie commercialisée à l'état brut et la partie utilisée dans la transformation en autres produits agricoles ou en produits alimentaires.

Tableau 2 – Protection commerciale entre Bretagne/France/UE et le Royaume-Uni par scénario et groupe de produits

Groupe de produits	S1		S2		S3		S4		S5	
	Tarif	MNT	Tarif	MNT	Tarif	MNT	Tarif	MNT	Tarif	MNT
Animaux vivants	0.00	0.19	11.18	0.19	0.00	0.19	11.18	0.19	0.76	0.19
Viande et produits carnés	0.00	0.17	21.22	0.17	0.00	0.17	21.22	0.17	5.73	0.17
Produits laitiers	0.00	0.19	31.97	0.19	0.00	0.19	31.97	0.19	6.05	0.19
Poisson et produits de la mer	0.00	0.21	8.55	0.21	0.00	0.21	8.55	0.21	1.79	0.21
Céréales et produits céréaliers	0.00	0.00	12.33	0.00	0.00	0.00	12.33	0.00	1.22	0.00
Produits du travail du grain	0.00	0.02	29.74	0.02	0.00	0.02	29.74	0.02	4.67	0.02
Huile et graisses	0.00	0.00	6.95	0.00	0.00	0.00	6.95	0.00	1.16	0.00
Fruits et légumes	0.00	0.00	10.92	0.00	0.00	0.00	10.92	0.00	1.61	0.00
Préparations fruits et légumes	0.00	0.00	14.44	0.00	0.00	0.00	14.44	0.00	2.05	0.00
Café, épices, cacao, sucre	0.00	0.02	11.25	0.02	0.00	0.02	11.25	0.02	1.34	0.02
Tabac	0.00	0.06	22.97	0.06	0.00	0.06	22.97	0.06	8.01	0.06
Boissons non alcoolisées	0.00	0.00	13.31	0.00	0.00	0.00	13.31	0.00	1.25	0.00
Vins	0.00	0.00	7.61	0.00	0.00	0.00	7.61	0.00	0.81	0.00
Autres boissons alcoolisées	0.00	0.00	4.54	0.00	0.00	0.00	4.54	0.00	1.04	0.00
Autres préparations	0.00	0.01	14.61	0.01	0.00	0.01	14.61	0.01	1.37	0.01
Autres produits	0.00	0.09	3.32	0.09	0.00	0.09	3.32	0.09	0.69	0.09
<i>Total</i>	<i>0.00</i>	<i>0.06</i>	<i>14.13</i>	<i>0.06</i>	<i>0.00</i>	<i>0.06</i>	<i>14.13</i>	<i>0.06</i>	<i>2.50</i>	<i>0.06</i>

Note : les colonnes "tarif" et "MNT" indiquent respectivement le niveau moyen des droits de douane (en %) et la distance des mesures non tarifaires de type C (contrôles et formalités avant expédition) contrefactuels dans les cinq scénarios. Ce sont les seuls éléments des coûts aux échanges qui varient après Brexit.

Nous utilisons une structure de coûts aux échanges combinant les droits de douane, les mesures non tarifaires et les variables standards sur les liens bilatéraux (distance géographique, frontière commune, langue commune, passé colonial commun). Les données sur ces variables standards proviennent de la base GeoDist du CEPII (Mayer & Zignago, 2011). Celles sur les droits de douane et les mesures non tarifaires proviennent de la base de données TRAINS (*Trade Analysis Information System*) de la Conférence des Nations unies sur le commerce et le développement (CNUCED), avec une désagrégation par produits au niveau SH6¹⁵. Pour les mesures non tarifaires, nous suivons la méthodologie introduite par Cadot *et al.* (2015) (encadré 2). Les droits de douane observés et les distances réglementaires des MNT calculées au niveau SH6 sont ensuite agrégés au niveau des 16 groupes de produits alimentaires. Les valeurs de ces variables obtenues pour la France entière sont appliquées pour la Bretagne et le reste de la France¹⁶.

Nous obtenons les coûts aux échanges contrefactuels correspondants à chaque scénario en remplaçant dans l'équation (2) les droits de douane et les distances réglementaires réels (avant Brexit) par leurs valeurs hypothétiques. Nous supposons que la signature d'accords commerciaux entre différents partenaires se traduit par une réduction des droits de douane et des distances réglementaires des MNT de type contrôles et formalités avant expédition.

De manière similaire, nous modélisons le retour aux règles de l'OMC par une hausse de ces variables (voir le tableau A1 de l'annexe pour plus de détails).

4. La vulnérabilité de la Bretagne face au Brexit

Nous utilisons la méthodologie détaillée précédemment pour estimer les effets du changement des coûts aux échanges dans le cadre du Brexit pour les cinq scénarios définis. Le tableau 3 (resp. A2) reporte l'évolution des exportations de la Bretagne et du reste de la France vers différents partenaires par groupes de produits en valeur relative (resp. absolue). Examiner les effets relatifs (en %) permet de tenir compte de la différence de taille entre les deux zones géographiques. Pour comparer les impacts sur les groupes de produits, il est important de prendre en compte leurs poids respectifs dans les exportations des deux régions. Les résultats permettent d'identifier les produits les plus vulnérables face au Brexit et de quantifier les pertes et les gains d'exportations pour ces deux régions.

15. <https://unctad.org/topic/trade-analysis/non-tariff-measures/NTMs-data-dissemination>

16. Nous différencions seulement les distances des deux régions par rapport aux plus proches voisins : Allemagne, Suisse, Italie, Belgique, Royaume-Uni et Irlande. Pour la Bretagne, nous prenons la moyenne des distances entre les principales villes de ces pays et Rennes ; pour le reste de la France nous prenons la moyenne des distances jusqu'aux principales 22 villes françaises situées hors Bretagne.

Tableau 3 – Évolution des exportations et ventes de la Bretagne et du reste de la France (%)

Groupe de produits	σ	Bretagne					Reste de la France				
		Exportations + ventes domestiques					Exportations + ventes domestiques				
		S1	S2	S3	S4	S5	S1	S2	S3	S4	S5
Animaux vivants	3.50	0.52	-0.15	-0.05	-1.00	0.09	-0.08	-0.21	-0.63	-1.11	-0.49
Viande et produits carnés	5.00	-0.74	-7.01	-1.37	-10.06	-3.99	-0.43	-6.18	-0.98	-9.18	-3.59
Produits laitiers	4.57	-0.09	-1.52	0.02	-2.47	-0.22	-0.02	-1.03	0.10	-2.01	-0.14
Poisson et produits de la mer	9.20	-0.37	-1.61	-0.30	-1.56	-0.34	-0.25	-1.12	-0.19	-1.08	-0.23
Céréales et produits céréaliers	4.40	0.00	-2.00	-0.16	-2.28	-0.28	0.00	-1.76	-0.13	-2.03	-0.26
Produits du travail du grain	6.51	-0.02	-1.98	-0.12	-2.68	-0.43	-0.01	-1.68	-0.07	-2.32	-0.40
Huile et graisses	4.80	0.00	-0.36	-0.16	-0.52	-0.11	0.00	-0.19	-0.12	-0.31	-0.09
Fruits et légumes	5.02	0.00	-1.36	-0.02	-1.38	-0.41	0.00	-1.19	-0.02	-1.20	-0.36
Préparations fruits et légumes	6.53	0.00	-1.97	0.22	-1.67	-0.37	0.00	-1.55	0.18	-1.30	-0.31
Café, épices, cacao, sucre	5.56	0.02	-1.20	0.20	-0.97	-0.41	0.01	-0.66	0.19	-0.44	-0.32
Tabac	3.39	0.23	0.00	0.27	0.04	0.66	0.28	-0.11	0.32	-0.07	0.74
Boissons non alcoolisées	3.60	0.00	-0.75	0.00	-0.75	-0.09	0.00	-0.33	0.02	-0.31	-0.06
Vins	2.80	0.00	0.09	0.63	0.66	0.01	0.00	0.10	0.63	0.67	0.01
Autres boissons alcoolisées	5.00	0.00	-0.49	-3.00	-3.38	0.01	0.00	-0.32	-2.81	-3.02	0.01
Autres préparations	2.65	0.04	-0.37	0.09	-0.31	-0.11	0.02	-0.26	0.08	-0.20	-0.13
Autres produits	5.94	-0.31	-0.49	-0.47	-0.65	-0.29	-0.30	-0.46	-0.45	-0.62	-0.27
<i>Total</i>		-0.32	-3.54	-0.56	-4.97	-1.73	-0.03	-1.07	-0.25	-1.58	-0.35
Exportations vers le Royaume-Uni											
Groupe de produits	σ	S1	S2	S3	S4	S5	S1	S2	S3	S4	S5
Animaux vivants	3.50	12.59	-0.37	13.83	0.07	9.82	12.74	-0.31	13.97	0.00	9.94
Viande et produits carnés	5.00	-9.30	-38.59	-16.04	-48.66	-17.29	-9.35	-38.70	-16.08	-48.76	-17.34
Produits laitiers	4.57	-2.19	-23.55	-2.36	-28.32	-3.99	-2.21	-23.62	-2.37	-28.46	-4.03
Poisson et produits de la mer	9.20	-12.27	-51.95	-9.20	-49.43	-10.80	-12.33	-52.07	-9.24	-49.55	-10.85
Céréales et produits céréaliers	4.40	0.00	-22.39	-2.33	-24.56	-4.21	0.00	-22.46	-2.34	-24.64	-4.23
Produits du travail du grain	6.51	-0.44	-49.50	-4.35	-59.56	-11.24	-0.45	-49.69	-4.36	-59.73	-11.31
Huile et graisses	4.80	0.00	-16.50	-3.10	-19.21	-2.37	0.00	-16.58	-3.10	-19.29	-2.38
Fruits et légumes	5.02	0.00	-18.26	0.03	-18.26	-5.06	0.00	-18.47	0.03	-18.47	-5.13
Préparations fruits et légumes	6.53	0.00	-28.98	2.28	-26.31	-4.66	0.00	-29.05	2.30	-26.37	-4.68
Café, épices, cacao, sucre	5.56	0.47	-24.62	1.58	-23.43	-6.28	0.47	-24.78	1.60	-23.59	-6.33
Tabac	3.39	6.36	-15.25	5.95	-15.73	12.29	6.37	-15.24	5.96	-15.73	12.29
Boissons non alcoolisées	3.60	0.00	-9.33	0.02	-9.35	-0.74	0.00	-9.50	0.02	-9.52	-0.76
Vins	2.80	0.00	-3.06	1.32	-1.41	-0.32	0.00	-3.06	1.32	-1.40	-0.32
Autres boissons alcoolisées	5.00	0.00	-11.32	10.04	-0.98	0.95	0.00	-11.45	9.97	-1.17	0.95
Autres préparations	2.65	0.96	-9.10	0.08	-10.05	-1.68	0.96	-9.11	0.08	-10.06	-1.68
Autres produits	5.94	-4.95	-7.88	-6.11	-9.13	-4.59	-4.99	-7.95	-6.15	-9.19	-4.63
<i>Total</i>		-3.75	-27.69	-6.58	-32.16	-8.77	-0.56	-16.42	-0.04	-16.57	-3.22
Exportations vers l'UE (hors Royaume-Uni et hors France)											
Groupe de produits	σ	S1	S2	S3	S4	S5	S1	S2	S3	S4	S5
Animaux vivants	3.50	-0.83	-0.40	-1.27	-1.04	-1.21	-0.64	-0.32	-1.12	-1.11	-1.03
Viande et produits carnés	5.00	0.66	-3.24	0.42	-6.04	-2.34	0.58	-3.50	0.33	-6.30	-2.42
Produits laitiers	4.57	0.21	0.53	0.41	-0.23	0.09	0.19	0.33	0.38	-0.52	0.06
Poisson et produits de la mer	9.20	0.91	3.59	0.78	3.47	0.76	0.85	3.33	0.73	3.22	0.71
Céréales et produits céréaliers	4.40	0.00	0.44	0.10	0.39	0.01	0.00	0.33	0.09	0.27	-0.01
Produits du travail du grain	6.51	0.04	0.98	0.19	0.42	-0.25	0.03	0.08	0.12	-0.53	-0.38
Huile et graisses	4.80	0.00	0.69	0.07	0.74	0.00	0.00	0.60	0.06	0.64	0.00
Fruits et légumes	5.02	0.00	1.10	-0.05	1.05	0.23	0.00	0.84	-0.04	0.79	0.16
Préparations fruits et légumes	6.53	0.00	1.94	-0.19	1.67	0.11	0.00	1.80	-0.17	1.55	0.08
Café, épices, cacao, sucre	5.56	-0.04	2.08	0.10	2.25	0.12	-0.04	1.81	0.12	2.00	0.07
Tabac	3.39	-0.03	0.60	0.01	0.65	0.30	-0.02	0.60	0.02	0.65	0.30
Boissons non alcoolisées	3.60	0.00	1.94	0.08	2.00	-0.05	0.00	1.31	0.05	1.34	-0.06
Vins	2.80	0.00	0.53	0.59	1.15	0.00	0.00	0.53	0.59	1.15	-0.01
Autres boissons alcoolisées	5.00	0.00	3.54	0.26	3.58	0.04	0.00	3.37	0.17	3.33	0.04
Autres préparations	2.65	-0.07	0.37	-0.01	0.43	-0.26	-0.06	0.36	-0.01	0.42	-0.27
Autres produits	5.94	0.08	0.17	-0.05	0.03	0.10	0.05	0.12	-0.08	-0.02	0.07
<i>Total</i>		0.35	-0.61	0.28	-1.89	-0.87	0.05	0.52	0.12	0.22	-0.19

Tableau 3 – (suite)

Groupe de produits	σ	Bretagne					Reste de la France				
		Exportations vers le reste du monde									
		S1	S2	S3	S4	S5	S1	S2	S3	S4	S5
Animaux vivants	3.50	-0.17	0.73	-1.90	-1.29	0.19	-0.07	0.73	-1.92	-1.53	0.24
Viande et produits carnés	5.00	2.00	9.62	6.10	12.95	2.71	1.90	9.00	5.53	11.82	2.53
Produits laitiers	4.57	0.03	2.95	0.04	3.28	0.67	0.02	2.86	-0.03	3.05	0.72
Poisson et produits de la mer	9.20	0.96	4.74	0.28	4.22	0.94	0.88	4.42	0.23	3.92	0.88
Céréales et produits céréaliers	4.40	0.00	0.93	0.17	0.93	1.03	0.00	0.82	0.15	0.79	1.00
Produits du travail du grain	6.51	0.04	8.69	0.79	10.69	2.66	0.03	7.77	0.70	9.68	2.62
Huile et graisses	4.80	0.00	1.43	0.01	1.38	0.25	0.00	1.32	-0.03	1.24	0.24
Fruits et légumes	5.02	0.00	4.69	0.10	4.88	1.49	0.00	4.25	0.08	4.41	1.39
Préparations fruits et légumes	6.53	0.00	6.89	-0.11	7.07	1.47	0.00	6.63	-0.13	6.79	1.44
Café, épices, cacao, sucre	5.56	-0.05	2.92	-0.25	2.77	1.32	-0.05	2.52	-0.21	2.41	1.18
Tabac	3.39	0.06	0.58	0.14	0.68	-0.11	0.06	0.59	0.15	0.69	-0.11
Boissons non alcoolisées	3.60	0.00	0.92	-0.10	0.86	0.23	0.00	0.89	-0.03	0.91	0.26
Vins	2.80	0.00	1.06	0.37	1.12	0.17	0.00	1.05	0.37	1.12	0.17
Autres boissons alcoolisées	5.00	0.00	-1.10	-7.79	-8.59	-0.20	0.00	-1.23	-7.78	-8.67	-0.20
Autres préparations	2.65	-0.08	0.98	0.26	1.34	0.57	-0.07	0.95	0.24	1.28	0.54
Autres produits	5.94	0.83	1.26	1.10	1.57	0.73	0.71	1.08	0.93	1.33	0.64
<i>Total</i>		<i>0.87</i>	<i>5.40</i>	<i>2.57</i>	<i>6.84</i>	<i>1.56</i>	<i>0.09</i>	<i>1.36</i>	<i>-1.43</i>	<i>-0.16</i>	<i>0.49</i>
Ventes en Bretagne											
Groupe de produits	σ	S1	S2	S3	S4	S5	S1	S2	S3	S4	S5
Animaux vivants	3.50	-0.83	-0.40	-1.23	-1.04	-1.24	-0.70	-0.33	-1.11	-1.11	-1.13
Viande et produits carnés	5.00	0.69	-3.21	0.42	-6.07	-2.31	0.64	-3.39	0.36	-6.25	-2.37
Produits laitiers	4.57	0.21	0.47	0.40	-0.33	0.09	0.19	0.38	0.39	-0.53	0.05
Poisson et produits de la mer	9.20	1.01	3.97	0.93	3.90	0.86	0.94	3.71	0.89	3.65	0.81
Céréales et produits céréaliers	4.40	0.00	0.35	0.09	0.28	-0.02	0.00	0.26	0.08	0.18	-0.04
Produits du travail du grain	6.51	0.04	0.40	0.14	-0.18	-0.32	0.03	0.00	0.13	-0.60	-0.41
Huile et graisses	4.80	0.00	0.76	0.12	0.86	0.02	0.00	0.66	0.11	0.76	0.01
Fruits et légumes	5.02	0.00	1.12	-0.04	1.07	0.23	0.00	0.86	-0.03	0.82	0.16
Préparations fruits et légumes	6.53	0.00	2.15	-0.18	1.89	0.12	0.00	2.05	-0.16	1.81	0.10
Café, épices, cacao, sucre	5.56	-0.05	2.32	0.13	2.53	0.12	-0.04	2.10	0.14	2.31	0.07
Tabac	3.39	-0.06	0.68	-0.01	0.74	0.27	-0.05	0.68	-0.01	0.74	0.27
Boissons non alcoolisées	3.60	0.00	1.25	0.06	1.29	-0.02	0.00	1.06	0.05	1.10	-0.04
Vins	2.80	0.00	0.33	0.61	0.96	-0.01	0.00	0.33	0.61	0.96	-0.01
Autres boissons alcoolisées	5.00	0.00	3.95	0.89	4.60	0.05	0.00	3.80	0.83	4.41	0.05
Autres préparations	2.65	-0.06	0.34	-0.02	0.38	-0.27	-0.06	0.33	-0.02	0.38	-0.28
Autres produits	5.94	0.24	0.42	0.14	0.32	0.25	0.20	0.35	0.10	0.25	0.21
<i>Total</i>		<i>0.30</i>	<i>-0.39</i>	<i>0.25</i>	<i>-1.57</i>	<i>-0.70</i>	<i>0.12</i>	<i>0.21</i>	<i>0.17</i>	<i>-0.43</i>	<i>-0.33</i>
Ventes dans le reste de la France											
Groupe de produits	σ	S1	S2	S3	S4	S5	S1	S2	S3	S4	S5
Animaux vivants	3.50	-0.93	-0.42	-1.33	-1.00	-1.32	-0.80	-0.35	-1.20	-1.07	-1.22
Viande et produits carnés	5.00	0.58	-3.60	0.26	-6.45	-2.44	0.53	-3.77	0.21	-6.64	-2.50
Produits laitiers	4.57	0.21	0.53	0.41	-0.21	0.13	0.20	0.44	0.40	-0.41	0.09
Poisson et produits de la mer	9.20	0.98	3.85	0.90	3.78	0.84	0.92	3.59	0.86	3.53	0.78
Céréales et produits céréaliers	4.40	0.00	0.35	0.09	0.28	-0.02	0.00	0.25	0.08	0.17	-0.04
Produits du travail du grain	6.51	0.04	0.34	0.13	-0.24	-0.31	0.03	-0.06	0.12	-0.66	-0.40
Huile et graisses	4.80	0.00	0.69	0.08	0.76	0.01	0.00	0.60	0.07	0.66	0.00
Fruits et légumes	5.02	0.00	0.96	-0.04	0.91	0.20	0.00	0.69	-0.04	0.66	0.13
Préparations fruits et légumes	6.53	0.00	1.95	-0.17	1.72	0.11	0.00	1.85	-0.15	1.64	0.08
Café, épices, cacao, sucre	5.56	-0.04	2.13	0.14	2.35	0.14	-0.04	1.90	0.16	2.14	0.09
Tabac	3.39	-0.07	0.71	-0.03	0.76	0.25	-0.07	0.71	-0.03	0.77	0.25
Boissons non alcoolisées	3.60	0.00	1.27	0.08	1.35	0.03	0.00	1.08	0.08	1.16	0.02
Vins	2.80	0.00	0.40	0.60	1.01	-0.01	0.00	0.40	0.60	1.01	-0.01
Autres boissons alcoolisées	5.00	0.00	3.84	0.77	4.37	0.05	0.00	3.69	0.70	4.17	0.05
Autres préparations	2.65	-0.07	0.41	-0.02	0.46	-0.25	-0.07	0.40	-0.02	0.45	-0.26
Autres produits	5.94	0.22	0.39	0.12	0.28	0.23	0.18	0.32	0.08	0.21	0.19
<i>Total</i>		<i>0.34</i>	<i>-1.36</i>	<i>0.21</i>	<i>-2.96</i>	<i>-1.21</i>	<i>0.05</i>	<i>0.94</i>	<i>0.23</i>	<i>0.81</i>	<i>-0.10</i>

Note : effets des cinq scénarios de politique commerciale du Royaume-Uni décrits dans le tableau 1. Dans le scénario S1, les exportations d'animaux vivants de Bretagne vers le Royaume-Uni auraient augmenté de 12.59 %.

ENCADRÉ 2 – L'impact des mesures non tarifaires

Nous mesurons l'impact des mesures non tarifaires (MNT) sur les échanges à travers une distance réglementaire de Cadot *et al.* (2015) qui capte la différence entre les mesures imposées par l'exportateur et l'importateur. Ce choix diffère de l'usage habituel de la littérature d'évaluer les mesures non tarifaires par leur équivalent ad valorem, taux de fréquence ou couverture. Les équivalents ad valorem des MNT sont le plus souvent calculés séparément avec des hypothèses différentes voire contradictoires au modèle analysant leurs effets, et sur des données très différentes en termes de période, panel de pays, niveau d'analyse, etc. Nous n'utilisons pas non plus les taux de fréquence ou couverture des MNT à cause de leur colinéarité avec les effets fixes pays du modèle de gravité structurelle. Par ailleurs, les études précédentes intègrent les MNT dans leurs scénarios de politique commerciale en supposant des variations ad hoc, pas toujours explicites du niveau des MNT (par exemple, une hausse de 25 %, 50 % ou 75 % du niveau de MNT suite au Brexit). Pour la présente analyse, il est plus pertinent d'utiliser comme référentiel le régime de la nation la plus favorisée. Nous considérons que l'hétérogénéité des MNT est très (la plus) forte dans ce cas, vu l'absence d'instrument/initiative pour uniformiser les MNT entre partenaires (en l'absence d'accord commercial).

La distance réglementaire est la différence entre le nombre de MNT d'une catégorie donnée appliquées par le pays exportateur et le pays importateur sur un produit donné, normalisée pour prendre des valeurs entre 0 et 1. Une distance égale à 1 correspond au cas où les deux pays appliquent des MNT totalement différentes, alors qu'une valeur de 0 indique que les pays appliquent exactement le même nombre de MNT de la même catégorie. Nous calculons cette distance pour chaque catégorie de MNT définie au niveau le plus fin de la classification CNUCED et agrégeons les résultats au niveau de quelques grandes classes (types) de MNT les plus fréquemment utilisées dans le commerce international des produits alimentaires.

Nous intégrons quatre types de MNT dans la spécification des coûts aux échanges : les mesures sanitaires et phytosanitaires (SPS), les obstacles techniques au commerce (OTC), les contrôles et autres formalités avant expédition et les mesures qui agissent directement sur la quantité des produits importés (licences d'importation, quotas, restrictions à l'importation, etc.). Les SPS et les OTC sont utilisées souvent sur les mêmes produits et avec une intensité similaire. Pour cette raison, les distances réglementaires correspondant à ces deux types de MNT sont fortement corrélées, mais l'omission d'une des deux engendrerait un biais de variable omise. Pour pallier cette difficulté, nous utilisons la moyenne des deux distances réglementaires.

Rappelons que les scénarios font varier les niveaux de tarif et la distance réglementaire des MNT de type contrôles et formalités avant expédition. Cela signifie que les groupes pour lesquels ces deux variables ne sont pas significatives seront peu voire pas impactés. En particulier, il est possible que la variation soit la même d'un scénario à l'autre, si les variables clés sont non significatives. Pour certains groupes (tabac, autres préparations, vins et animaux vivants), la distance réglementaire des MNT de type contrôles et formalités avant expédition a un effet positif sur le commerce, ce qui peut amener à des résultats contre-intuitifs.

4.1. Effet sur le total des exportations

Globalement ce sont les scénarios S2 et S4 (sans accord UE-RU) qui pénalisent le plus les exportations de la Bretagne et du reste de la France, quel que soit le groupe de produits. La baisse des exportations totales bretonnes est estimée à 3.54 % (soit 123.51 millions d'euros) et 4.97 % respectivement (soit 173.38 millions d'euros). Pour le reste de la France, les baisses estimées sont beaucoup plus faibles en termes relatifs (-1.07 % et -1.58 %), mais plus fortes en valeur (673.61 millions d'euros et 1.24 milliard d'euros) compte tenu de son poids économique plus important. En outre, quel que soit le scénario, les produits phares de la Bretagne

– viande et produits carnés et dans une moindre mesure les produits laitiers – sont très sensibles au Brexit¹⁷. À l'inverse, les produits les plus exportés par le reste de la France sont faiblement impactés (vins et autres boissons alcoolisées) ou moyennement impactés (céréales et produits céréaliers, produits laitiers) en termes relatifs. Toutefois, hormis les vins, les exportations de ces produits subissent des baisses importantes en valeurs.

Concernant la politique commerciale actuelle, représentée par le scénario S5, les viandes et produits carnés sont les plus affectés, avec une baisse de 3.99 % (soit 55.49 millions d'euros) pour la Bretagne et de 3.59 % (soit 124.36 millions d'euros) pour le reste de la France. L'effet relatif est généralement plus fort sur les exportations bretonnes que sur celles du reste de la France. Les écarts sont notamment marqués pour les poissons et produits de la mer, produits laitiers, les fruits et légumes, les autres préparations de fruits et légumes et le groupe café, épices, cacao, sucre. Notons le cas particulier des animaux vivants dont les exportations augmentent légèrement pour la Bretagne, alors qu'elles diminuent pour le reste de la France.

17. Ce résultat est en phase avec les conclusions du CESER (2016) qui identifie pour la Bretagne les viandes comme étant les produits les plus sensibles au Brexit.

4.2. Effet sur les exportations vers les différents partenaires

Sans surprise, quel que soit le scénario, ce sont les exportations vers le Royaume-Uni qui sont les plus affectées, pour la Bretagne comme pour le reste de la France. Au sein de chaque groupe de produits, les variations en termes relatifs sont similaires entre les deux régions.

Dans le scénario S5, les ventes des deux régions vers le marché britannique baissent d'environ 17 % pour les viandes et produits carnés, 11 % pour les produits du travail du grain et le poisson et produits de la mer, de 6 % pour le groupe café, épices, cacao, sucre, et de 5 % pour les fruits et légumes. Les impacts positifs pour les animaux vivants (10 %) et le tabac (12 %) s'expliquent par l'effet positif de la distance réglementaire des MNT de type contrôles et formalités avant expédition pour ces catégories, qui dépasse l'effet de la légère hausse des droits de douane¹⁸. Néanmoins, ces deux groupes représentent un volume faible, voire très faible, des exportations bretonnes (voir figure A1 de l'annexe). Quand on prend en compte les poids des groupes de produits, des impacts différenciés apparaissent entre les deux zones. Ce sont les exportations de viandes et produits carnés qui diminuent de loin le plus en Bretagne, alors que les baisses importantes se répartissent entre cinq groupes pour le reste de la France (voir tableau A2 de l'annexe). Pour le reste de la France, contrairement à la Bretagne, la catégorie la plus exportée (les vins) est très peu affectée. Les producteurs viticoles sont peu pénalisés par le Brexit à la différence des producteurs de céréales et de produits laitiers.

Selon les groupes de produits, l'impact négatif sur les échanges avec le Royaume-Uni se reporte de manière différente vers les autres partenaires. Par exemple, pour le poisson et les produits de la mer, les pertes sur le marché britannique sont compensées par des hausses homogènes en pourcentage vers les autres partenaires (France, Europe, reste du monde), qui se traduisent par des réallocations en valeur proportionnelles aux poids de ces marchés. Pour les fruits et légumes et les produits laitiers, c'est le reste du monde qui capte majoritairement ce détournement de commerce, suivi des pays européens et de la France, en pourcentage comme en valeur. De même, pour les céréales et produits céréaliers seuls les marchés non-européens bénéficient de ce report, les exportations vers l'UE restant quasiment inchangées. On retrouve des effets de signe opposé pour les viandes et produits carnés, ainsi que les produits du travail du grain, à savoir

une baisse des ventes sur le marché européen et français, mais une hausse des exportations vers le reste du monde. Les principaux bénéficiaires de ce report sont la Chine, le Japon et les États-Unis, caractérisés par une tendance croissante de la consommation de viande.

4.3. Comparaison des scénarios

Les scénarios S1 et S3, basés seulement sur l'introduction de mesures non tarifaires, notamment sous forme de contrôles et formalités avant expédition, avec ou sans la signature d'accords commerciaux préférentiels avec des partenaires non-européens, génèrent dans l'ensemble des effets faibles sur les exportations de la Bretagne et du reste de la France. Le seul impact élevé est identifié sous le scénario S3 pour les exportations en valeur du reste de la France vers le reste du monde, dû à la catégorie autres boissons alcoolisées. De manière générale, l'amplitude des effets sur les exportations bretonnes et françaises est plus élevée pour les scénarios S2 et S4, qui associent l'introduction des droits de douane et des contrôles et formalités aux frontières, en l'absence d'un accord entre l'UE et le Royaume-Uni. À titre d'exemple, les exportations vers le Royaume-Uni auraient pu être pénalisées d'environ 50 % sous ces scénarios pour les groupes viande et produits carnés et poisson et produits de la mer. Les effets de l'accord commercial signé par les deux parties – scénario S5 – démontrent que celui-ci peut être considéré comme une alternative aboutissant à des impacts intermédiaires. Il semble être un compromis adopté par les parties.

Comparer les résultats des scénarios S1 et S3 permet d'apprécier l'impact des modifications de la politique commerciale britannique vis-à-vis des pays tiers sur les exportations bretonnes et françaises. La mise en place d'accords commerciaux préférentiels entre le Royaume-Uni et ses principaux partenaires non européens amplifie les pertes d'exportations totales de la Bretagne (de 11.11 millions d'euros sous S1 à 19.70 millions d'euros sous S3) et du reste de la France (de 20.42 millions d'euros sous S1 à 156.32 millions d'euros sous S3). Pour la Bretagne, ces pertes sont réalisées principalement sur le marché britannique, alors que pour le reste de la France, elles concernent les exportations vers des partenaires non-européens. Toutefois, pour certains groupes de produits, les accords préférentiels susnommés réduisent la compétition sur les marchés non-européens,

18. Dans le scénario S5, 16 % des flux entre la France et le Royaume-Uni sont soumis à des droits de douane non-nuls du fait du respect des règles d'origine.

permettant aux producteurs bretons et français d'augmenter leurs parts de marché.

La comparaison des scénarios S1 et S2, tout comme celle des scénarios S3 et S4, donne une mesure de la contribution du maintien à zéro des tarifs douaniers entre l'UE et le Royaume-Uni. L'abandon du libre-échange entre ces deux partenaires (scénarios S2 et S4) conduit à une perte de compétitivité des produits bretons et français sur le marché britannique et à une baisse des exportations dans tous les groupes de produits. La forte contraction des échanges, d'environ un tiers pour la Bretagne et 16 % pour le reste de la France, s'explique par le retour aux droits de douane particulièrement élevés de l'UE en régime NPF (cf. tableau 2). Elle atteint 60 % pour les produits du travail du grain et environ 50 % pour les poissons et produits de la mer, ainsi que les viandes et produits carnés. La perte de l'accès préférentiel au marché britannique a des répercussions sur la performance des exportations bretonnes et françaises sur d'autres marchés. La Bretagne diminue sa présence sur le marché européen (-13.42 millions d'euros sous S2 et -41.3 millions d'euros sous S4) suite à un fort effet concurrentiel sur les viandes et produits carnés. En effet, tous les producteurs européens de ces biens se réorientent principalement vers le marché intra-UE, ce qui renforce la concurrence et conduit à une baisse de prix¹⁹. Dans le cas du reste de la France, ces pertes sont compensées par la hausse des exportations pour d'autres groupes de produits. L'introduction de droits de douane sur le commerce avec le Royaume-Uni améliore la performance des deux régions sur les marchés extra-UE. Cela témoigne d'un plus fort détournement des exportations de la Bretagne et du reste de la France vers ces destinations.

4.4. Robustesse des résultats

L'ampleur des effets décrits ci-dessus dépend de l'élasticité de substitution, qui dans ce modèle est égale à l'élasticité prix de la demande. Une élasticité plus élevée conduit à des effets plus forts, surtout dans le cas des scénarios S2, S3 et S4 qui prévoient une hausse importante des droits de douane sur les échanges du Royaume-Uni avec l'UE et/ou avec certains pays tiers²⁰. Néanmoins le classement des scénarios selon leurs impacts et la façon dont les exportations sont réorientées entre destinations reste globalement inchangé²¹.

Par ailleurs, une modification du niveau des MNT retenus dans les différents scénarios ne modifie que légèrement les résultats sans affecter qualitativement nos conclusions. Par exemple, nous trouvons des impacts légèrement

plus importants en supposant une baisse des MNT entre le Royaume-Uni et ses principaux partenaires non UE avec lesquels il négocie des ACP à 25 % de leur niveau avant Brexit (au lieu de 50 %)²². En diminuant non seulement les MNT, mais aussi les droits de douane entre le Royaume-Uni et ces pays (à 25 % de leur niveau avant Brexit), nous obtenons des effets plus prononcés²³. Cela montre que les exportations bretonnes et françaises sont plus sensibles aux variations des droits de douane qu'aux variations des MNT.

Si on exclut les MNT du modèle et que seule l'évolution des droits de douane est prise en compte, les effets du Brexit diminuent de manière plus importante quel que soit le scénario²⁴. Nous constatons ainsi que même si l'essentiel des effets du Brexit décrits plus haut est généré par les modifications de droits de douane sur les flux du Royaume-Uni et ses partenaires européens et non européens, les MNT jouent aussi un rôle important. Avec toutes ces modifications des scénarios, les conclusions formulées dans cette section en comparant les effets par marchés de destination, groupes de produits et scénarios restent confirmées.

Enfin, dans l'Annexe en ligne, nous testons la robustesse des résultats pour le scénario de politique commerciale actuelle (S5) en corrigeant par l'« effet frontière », c'est-à-dire une intensité

19. Nous retrouvons un effet similaire sur le marché domestique (les ventes vers la Bretagne et le reste de la France).

20. La hausse est d'autant plus importante que la valeur de l'élasticité de départ est élevée.

21. Pour la majorité des groupes de produits, dont les produits phares des exportations bretonnes (viandes et produits carnés et produits laitiers), les élasticités utilisées dans cet article sont proches des valeurs estimées par Fontagné et al. (2022). Pour les principales catégories exportées par le reste de la France (céréales et produits céréaliers et vins), les élasticités de Fontagné et al. (2022) amplifient légèrement les pertes d'exportations vers le Royaume-Uni, ainsi que les reports vers les autres marchés, avec peu de variation de l'effet sur les exportations totales. Toutefois, les quelques produits avec des élasticités de Fontagné et al. (2022) plus élevées comptent pour une faible part des exportations des deux régions. Ainsi, notre choix des élasticités n'affecte pas la robustesse des résultats.

22. Cette modification du scénario S3 conduit à une baisse plus forte des exportations bretonnes vers le Royaume-Uni (de 7.12 % au lieu de 6.58 %) et un report moins important vers l'UE (0.26 % au lieu de 0.28 %) et plus vers le reste du monde (2.94 % au lieu de 2.57 %). L'effet net sur les exportations vers tous les partenaires est légèrement plus faible que dans le scénario non modifié (-0.61 % au lieu de -0.56 %). Nous retrouvons des effets similaires en modifiant de la même façon le scénario S4. Les impacts sur les exportations du reste de la France changent marginalement dans les deux cas.

23. Avec cette variante du scénario S3, les exportations bretonnes vers toutes destinations diminuent de 2.35 % (contre 0.56 % dans le scénario non modifié). La variante du scénario S4 prédit une baisse plus forte des exportations vers le Royaume-Uni, mais des reports plus forts vers autres marchés, avec un effet net sur les exportations totales plus faible que précédemment (-2.66 % contre -4.97 %).

24. Dans ce cas les exportations agro-alimentaires bretonnes vers tous partenaires baissent de 2.95 % sous scénario S2 (contre 3.54 %), de 0.20 % sous scénario S3 (contre 0.56 %), de 4.80 % sous scénario S4 (contre 4.97 %), et de 0.81 % sous scénario S5 (contre 1.73 %). Le scénario S1 devient obsolète car suppose le maintien des droits de douane à leur niveau avant Brexit.

plus élevée des échanges à l'intérieur des pays, révélé dans la littérature. Dans ce cas, il n'y a plus de report vers les marchés européens et français au profit de la hausse des ventes vers les marchés tiers.

* *
*

Le secteur alimentaire breton est résolument tourné vers le commerce extérieur. Le Royaume-Uni représente une destination majeure pour la Bretagne. Définir et quantifier les risques potentiels liés au Brexit, ainsi que les défis associés, est donc crucial pour cette région.

Cet article s'intéresse à l'évolution des exportations agricoles et alimentaires bretonnes suite à la sortie du Royaume-Uni de l'UE. À partir d'un modèle de gravité structurelle et de données portant sur 2012-2015, nous estimons les effets du Brexit pour seize groupes de produits. Nous considérons quatre scénarios de politique commerciale extrêmes, reflétant un large éventail de politiques commerciales envisageables, ainsi qu'un scénario décrivant la politique réellement appliquée depuis le 1^{er} janvier 2021 suite au nouvel accord de commerce et coopération entre l'UE et le Royaume-Uni. Nous apportons une réponse originale au manque de données sur les échanges intra- et inter-régionaux en proposant une méthode de prédiction de ces données. Nous utilisons la structure du modèle et la valeur estimée des paramètres sur les flux observés pour reconstituer les flux manquants.

La structure des exportations par produit étant très différente aux niveaux breton et français, nous évaluons les impacts de ces cinq scénarios sur les exportations agricoles à la fois en pourcentage et en montant. De manière globale le scénario correspondant à la politique commerciale actuelle semble être un compromis

conduisant à des impacts intermédiaires dans la fourchette définie par les scénarios extrêmes : les pertes d'exportations du secteur agricole et alimentaire engendrées par le Brexit sont estimées à 60 millions d'euros pour la Bretagne, et dans la fourchette 11-173 millions d'euros dans le cas des autres scénarios. Même si le reste de la France subit des pertes en valeur plus fortes du fait de son poids économique, l'impact en pourcentage est nettement plus faible que celui estimé pour la Bretagne.

La viande et les produits carnés ressortent comme les plus sévèrement impactés en Bretagne pour l'ensemble des scénarios. Ces produits sont ceux les plus exportés par la Bretagne (40 % de la valeur ajoutée des IAA bretonnes en 2015), la Bretagne fournissant à elle seule un quart des exportations françaises de viande et produits carnés. Sans surprise, ce sont les exportations vers le marché britannique qui sont les plus pénalisées. Le modèle prédit une réduction de 17 % (soit 21 millions d'euros) des exportations bretonnes de viande et produits carnés avec la politique actuelle. Cette réduction aurait pu atteindre 50 % (soit 60 millions d'euros) si d'autres politiques avaient été adoptées. D'autres catégories de produits, tels que les poissons et les produits du travail du grain, auraient aussi subi une forte perte en pourcentage, mais les pertes en valeur sont bien moindres que pour les viandes du fait de leur faible poids dans les exportations. De manière générale, hormis les catégories viande et animaux vivants, le Brexit entraîne une réorientation des exportations vers les marchés européen et français, et de manière plus prononcée vers des pays non européens. Pour la viande et les produits carnés, les exportations bretonnes sont réorientées uniquement vers les marchés non européens. La sortie de l'UE du Royaume-Uni nécessite que les décideurs publics accompagnent les producteurs de viande bretons pour saisir ces nouvelles perspectives commerciales. □

Lien vers l'Annexe en ligne :

www.insee.fr/fr/statistiques/fichier/7713590/ES540_Cheptea-et-al_Annexe-en-ligne.pdf

BIBLIOGRAPHIE

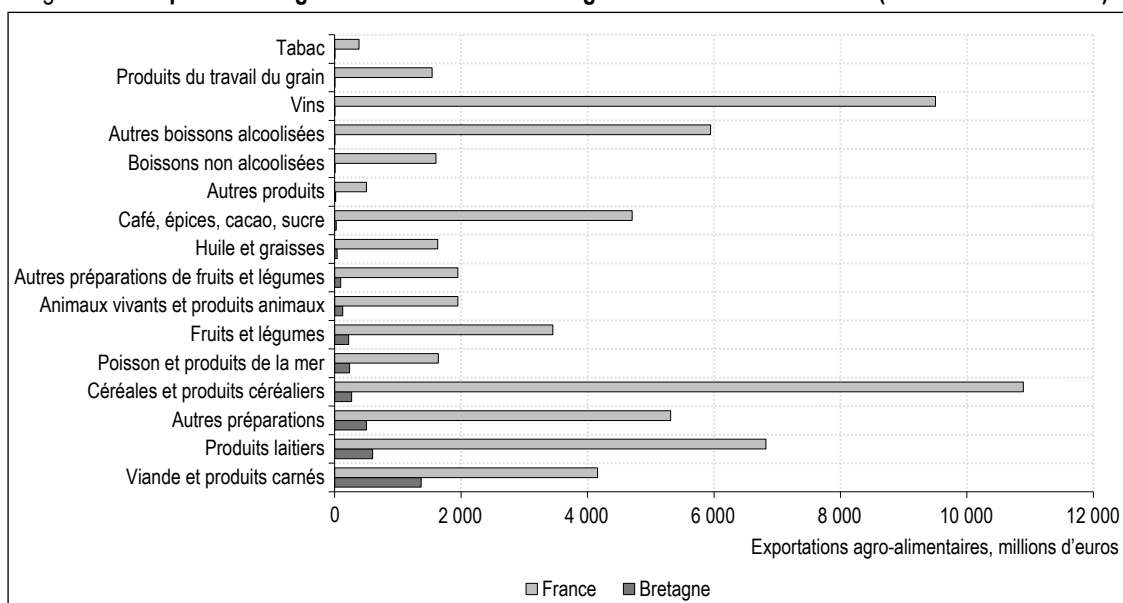
Agreste (2016). Comptes provisoires 2015 de l'agriculture en Bretagne. Draaf, *Agreste Bretagne*, novembre 2016 – 6. https://draaf.bretagne.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/Comptes_2015_cle01a919.pdf

Agreste – Draaf Bretagne (2020). *Mémento 2020*. Septembre 2020, Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation. https://draaf.bretagne.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/Memento_A5_2020_completb_cle8d7497.pdf

- Anderson, J. E., Larch, M. & Yotov, Y. V. (2018).** GEPPML: General Equilibrium Analysis with PPML. *The World Economy*, 41(10), 2750–2782. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/twec.12664>
- Anderson, J. E. & van Wincoop, E. (2003).** Gravity with Gravitas: A Solution to the Border Puzzle. *American Economic Review*, 93(1), 170–192. <https://doi.org/10.1257/000282803321455214>
- Bellora, C., Emlinger, C., Fouré, J. & Guimbard, H. (2017).** Research for AGRI committee: EU–UK agricultural trade: State of play and possible impacts of Brexit. *Centre d'Études Prospectives et d'Informations Internationales* (CEPII). <https://doi.org/10.2861/927200>
- Cadot, O., Asprilla, A., Gourdon, J., Knebel, C. & Peters, R. (2015).** Deep Regional Integration and Non-Tariff Measures: A Methodology for Data Analysis. UNCTAD, *Blue Series Papers* 69. https://unctad.org/system/files/official-document/itcdtab71_en.pdf
- Capello, R., Caragliu, A. & Fratesi, U. (2018).** The regional costs of market size losses in a EU dismembering process. *Papers in Regional Science*, 97(1), 73–90. <https://doi.org/10.1111/pirs.12347>
- CESER (2016).** *Et après ? Les enjeux du Brexit pour la Bretagne*. Rapport technique. https://www.bretagne.bzh/app/uploads/sites/8/2022/04/rapport_brexit_ceser_vf_6-12-2016.pdf
- CESER (2017).** *Les conséquences socio-économiques potentielles du Brexit dans les régions de la façade atlantique française*. Rapport technique. https://www.bretagne.bzh/app/uploads/sites/8/2022/04/ceser_de_latlantique_contribution_brexit.pdf
- Chen, W., Los, B., McCann, P., Ortega-Argilés, R., Thissen, M. & van Oort, F. (2018).** The continental divide? Economic exposure to Brexit in regions and countries on both sides of The Channel. *Papers in Regional Science*, 97(1), 25–54. <https://doi.org/10.1111/pirs.12334>
- Cheptea, A. & Huchet, M. (2019).** Will a No-deal Brexit Disturb the EU-UK Agri-food Trade? *EuroChoices*, 18(2), 28–36. <https://doi.org/10.1111/1746-692X.12237>
- Choi, H.S., Jansson, T., Matthews, A. & Mittenzwei, K. (2021).** European Agriculture after Brexit: Does Anyone Benefit from the Divorce? *Journal of Agricultural Economics*, 72(1), 3–24. <https://doi.org/10.1111/1477-9552.12396>
- Dhingra, S., Huang, H., Ottaviano, G., Paulo Pessoa, J., Sampson, T. & Van Reenen, J. (2017).** The costs and benefits of leaving the EU: Trade effects. *Economic Policy*, 32(92), 651–705. <https://doi.org/10.1093/epolic/eix015>
- Fontagné, L., Guimbard, H. & Orefice, G. (2022).** Tariff-based Product-level Trade Elasticities. *Journal of International Economics*, 137, 103593. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2022.103593>
- Gaulier, G. & Zignago, S. (2010).** BACI: International Trade Database at the Product-Level. The 1994-2007 Version. CEPII, *Working Papers 2010-23*. http://www.cepii.fr/pdf_pub/wp/2010/wp2010-23.pdf
- Graziano, A. G., Handley, K. & Limaõ, N. (2020).** Brexit Uncertainty: Trade Externalities beyond Europe. *AEA Papers and Proceedings*, 110, 552–556. <https://doi.org/10.1257/pandp.20201021>
- Graziano, A. G., Handley, K. & Limaõ, N. (2021).** Brexit Uncertainty and Trade Disintegration. *The Economic Journal*, 131(635), 1150–1185. <https://doi.org/10.1093/ej/ueaa113>
- Lawless, M. & Morgenroth, E. L. (2019).** The Product and Sector Level Impact of a Hard Brexit Across the EU. *Contemporary Social Science*, 14(2), 189–207. <https://doi.org/10.1080/21582041.2018.1558276>
- Matthews, A. (2017).** *Research for AGRI Committee—Possible Transitional Arrangements Related to Agriculture in the Light of the Future EU-UK Relationship: Institutional Issues: Study*. European Parliament. [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2017/602009/IPOL_STU\(2017\)602009_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2017/602009/IPOL_STU(2017)602009_EN.pdf)
- Mayer, T. & Zignago, S. (2011).** Notes on CEPII's distances measures: The GeoDist database. *Working Papers 2011-25, CEPII*. http://www.cepii.fr/pdf_pub/wp/2011/wp2011-25.pdf
- Nilsson, L. & Preillon, N. (2018).** EU exports, preferences utilisation and duty savings by Member State, sector and partner country. *DG Trade Chief Economist Notes* 2018–2, Directorate General for Trade, European Commission. https://econpapers.repec.org/paper/risdgtcen/2018_5f002.htm
- Raimondi, V. & Olper, A. (2011).** Trade Elasticity, Gravity and Trade Liberalisation: Evidence from the Food Industry. *Journal of Agricultural Economics*, 62(3), 525–550. <https://doi.org/10.1111/j.1477-9552.2011.00303.x>

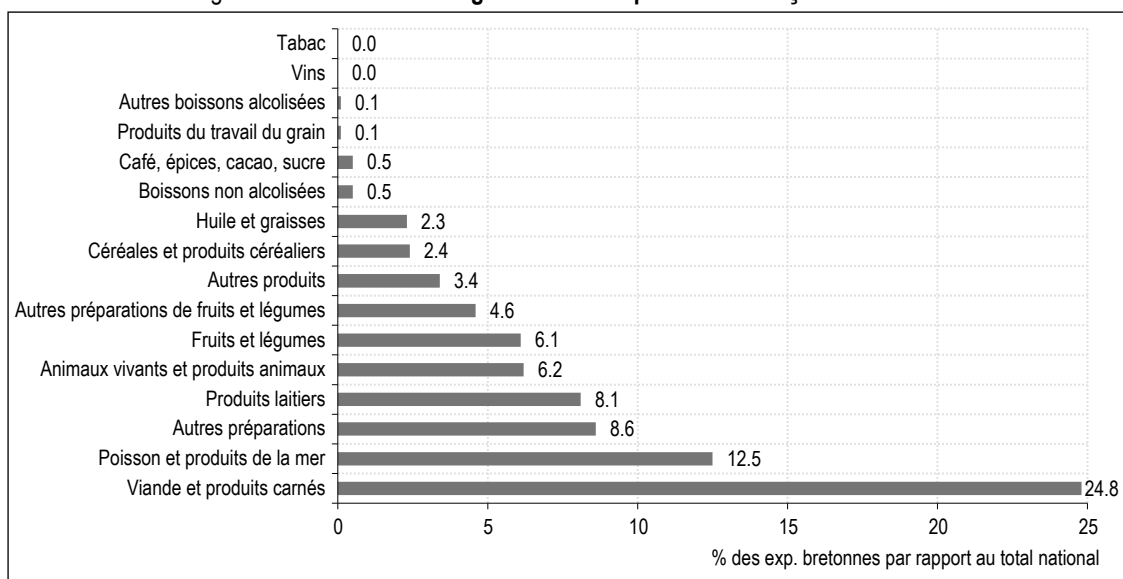
ANNEXE

Figure A1 – Exportations agro-alimentaires de la Bretagne et du reste de la France (millions euros - 2015)



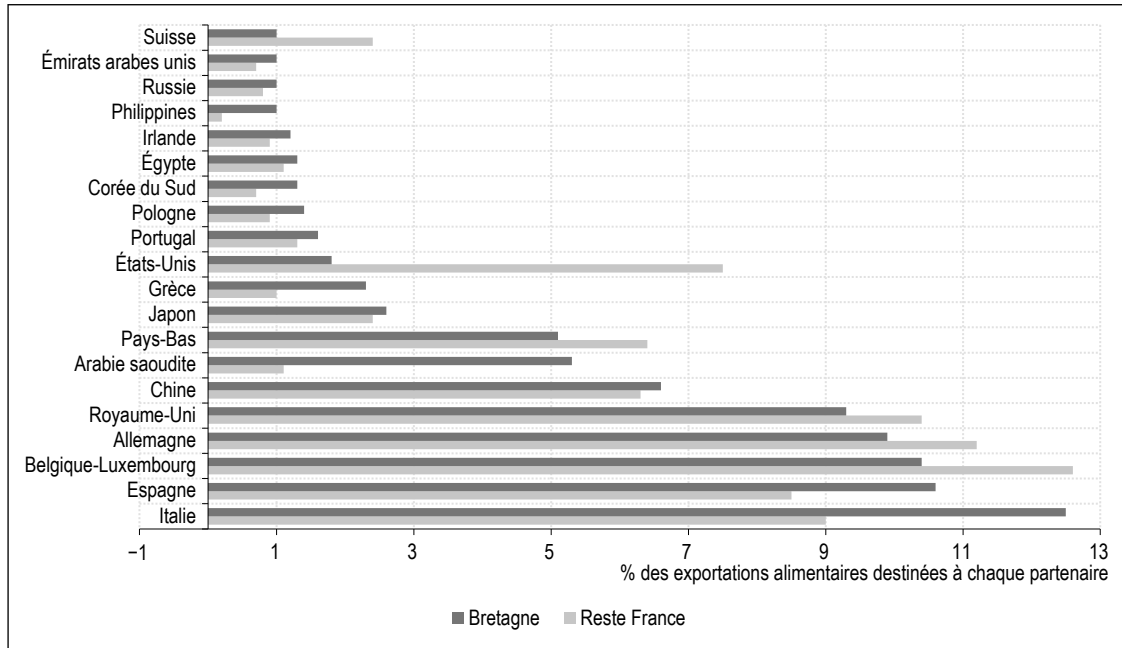
Source : douanes régionales et BACI.

Figure A2 – Part de la Bretagne dans les exportations françaises en 2015



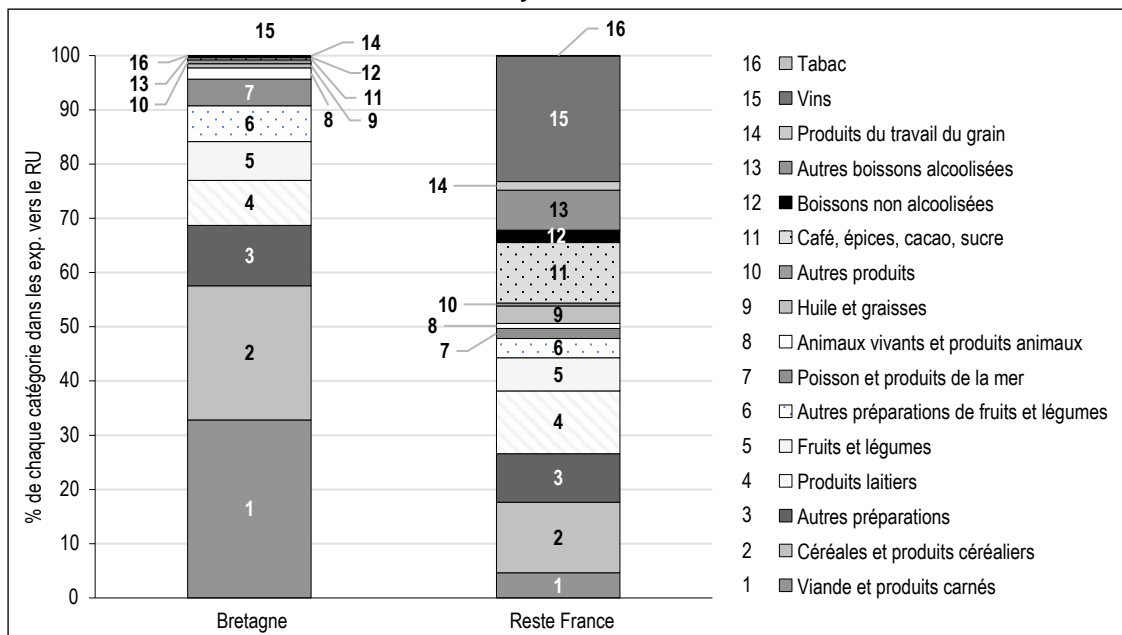
Source : douanes régionales et BACI.

Figure A3 – Poids de chaque destination dans les exportations agro-alimentaires de la Bretagne et du reste de la France en 2015



Source : douanes régionales et BACI.

Figure A4 – Structure des exportations de la Bretagne et du reste de la France vers le Royaume-Uni en 2015



Source : douanes régionales.

Tableau A1 – Les coûts aux échanges dans les scénarios

Scénario	Relations commerciales du Royaume-Uni avec :	
	l'UE à 27	Pays non UE
(S1) Quasi statu quo	<i>tarif</i> = 0 MNT régime NPF	<i>tarif</i> inchangé MNT inchangées
(S2) Forteresse Royaume-Uni	<i>tarif</i> NPF MNT régime NPF	<i>tarif</i> inchangé MNT inchangées
(S3) Commerce libéralisé avec l'UE et les principaux partenaires non-UE	<i>tarif</i> = 0 MNT régime NPF	Avec les principaux pays développés ^(a) : $\frac{1}{2}$ <i>tarif</i> NPF ; $\frac{1}{2}$ MNT régime NPF
		Avec les autres pays : <i>tarif</i> inchangé ; MNT régime NPF
(S4) Commerce libéralisé avec seulement les principaux partenaires non-UE	<i>tarif</i> NPF MNT régime NPF	Avec les principaux pays développés ^(a) : $\frac{1}{2}$ <i>tarif</i> NPF ; $\frac{1}{2}$ MNT régime NPF
		Avec les autres pays : <i>tarif</i> inchangé ; MNT régime NPF
(S5) Politique actuelle	84 % cas : <i>tarif</i> = 0 16 % cas : <i>tarif</i> NPF MNT inchangées ^(c)	ACP ^(b) : <i>tarif</i> préférentiel Autres imports du RU : <i>tarif</i> TRDU ^(c) Autres imports de l'UE : <i>tarif</i> NPF MNT inchangées

Notes : ^(a) États-Unis, Australie, Nouvelle-Zélande, Suisse, Chili et Israël.

^(b) nouveaux accords commerciaux préférentiels (ACP) négociés par le Royaume-Uni.

^(c) nouveau Tarif Douanier post-Brexit du Royaume-Uni (TDRU).

Dans les scénarios S1 à S4, MNT régime NPF signifie que la distance entre les mesures non tarifaires du RU et de l'UE27 est égale au niveau moyen observé entre le RU (UE) et les pays avec lesquels il (elle) n'a pas d'accord commercial préférentiel (pays avec lesquels le commerce est en régime NPF). Dans le scénario S5, nous considérons les distances entre le RU et l'UE à 27 inchangées par rapport à la période avant Brexit (2012-2015) pour capter l'annonce de souplesses accordées en termes de déclarations douanières pour les entreprises ainsi que l'effort de digitalisation de ces formalités.

Tableau A2 – Évolution des exportations de la Bretagne et du reste de la France (million €)

Groupe de produits	Bretagne						Reste de la France					
	Poids	Exportations/ventes vers tous les partenaires					Poids	Exportations/ventes vers le Royaume-Uni				
		S1	S2	S3	S4	S5		S1	S2	S3	S4	S5
Animaux vivants	3.1	0.57	-0.16	-0.05	-1.10	0.10	3.2	-1.64	-4.29	-12.88	-22.69	-10.02
Viande et produits carnés	39.9	-10.29	-97.49	-19.05	-139.90	-55.49	5.5	-14.90	-214.09	-33.95	-318.01	-124.36
Produits laitiers	19.2	-0.60	-10.19	0.13	-16.56	-1.48	11.0	-1.39	-71.67	6.96	-139.87	-9.74
Poisson et prod. de la mer	7.0	-0.90	-3.93	-0.73	-3.81	-0.83	2.4	-3.72	-16.65	-2.82	-16.06	-3.42
Céréales et prod. céréaliers	6.8	0.00	-4.74	-0.38	-5.41	-0.66	17.7	0.00	-196.90	-14.54	-227.11	-29.09
Produits du travail du grain	0.0	0.00	-0.03	0.00	-0.04	-0.01	2.9	-0.18	-30.60	-1.27	-42.25	-7.29
Huile et graisses	1.0	0.00	-0.13	-0.06	-0.18	-0.04	3.0	0.00	-3.65	-2.31	-5.95	-1.73
Fruits et légumes	6.2	0.00	-2.92	-0.04	-2.96	-0.88	5.6	0.00	-42.47	-0.71	-42.82	-12.85
Prép. fruits et légumes	2.9	0.00	-1.96	0.22	-1.66	-0.37	3.1	0.00	-30.86	3.58	-25.88	-6.17
Café, épices, cacao, sucre	0.4	0.00	-0.17	0.03	-0.14	-0.06	7.5	0.47	-31.29	9.01	-20.86	-15.17
Tabac	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.8	1.43	-0.56	1.63	-0.36	3.78
Boissons non alcoolisées	0.2	0.00	-0.05	0.00	-0.05	-0.01	2.5	0.00	-5.32	0.32	-5.00	-0.97
Vins	0.1	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	16.0	0.00	10.14	63.85	67.91	1.01
Autres boissons alcoolisées	0.1	0.00	-0.01	-0.08	-0.10	0.00	9.8	0.00	-19.92	-174.96	-188.03	0.62
Autres préparations	12.6	0.18	-1.62	0.40	-1.36	-0.48	8.0	1.01	-13.14	4.04	-10.11	-6.57
Autres produits	0.6	-0.06	-0.10	-0.09	-0.13	-0.06	0.8	-1.52	-2.32	-2.27	-3.13	-1.36
Total	100	-11.11	-123.51	-19.70	-173.38	-60.25	100	-20.42	-673.61	-156.32	-1 000.24	-223.32
Groupe de produits	Exportations/ventes vers le Royaume-Uni											
	Poids	S1	S2	S3	S4	S5	Poids	S1	S2	S3	S4	S5
		S1	S2	S3	S4	S5		S1	S2	S3	S4	S5
Animaux vivants	2.1	0.89	-0.03	0.98	0.00	0.69	0.9	7.41	-0.18	8.13	0.00	5.79
Viande et produits carnés	36.9	-11.50	-47.71	-19.83	-60.15	-21.37	3.2	-19.69	-81.49	-33.86	-102.68	-36.51
Produits laitiers	9.2	-0.68	-7.27	-0.73	-8.74	-1.23	12.2	-17.79	-190.14	-19.08	-229.10	-32.44
Poisson et prod. de la mer	3.6	-1.49	-6.32	-1.12	-6.01	-1.31	1.6	-12.67	-53.52	-9.50	-50.93	-11.15
Céréales et prod. céréaliers	21.3	0.00	-15.99	-1.66	-17.54	-3.01	12.7	0.00	-187.53	-19.54	-205.73	-35.32
Produits du travail du grain	0.0	0.00	-0.08	-0.01	-0.09	-0.02	2.0	-0.59	-64.70	-5.68	-77.77	-14.73
Huile et graisses	1.4	0.00	-0.75	-0.14	-0.87	-0.11	4.0	0.00	-43.87	-8.20	-51.03	-6.30
Fruits et légumes	7.7	0.00	-4.69	0.01	-4.69	-1.30	6.4	0.00	-78.27	0.13	-78.27	-21.74
Prép. fruits et légumes	6.7	0.00	-6.54	0.51	-5.94	-1.05	3.0	0.00	-56.88	4.50	-51.64	-9.16
Café, épices, cacao, sucre	0.2	0.00	-0.15	0.01	-0.14	-0.04	9.1	2.81	-148.30	9.58	-141.18	-37.88
Tabac	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.17	-0.40	0.16	-0.41	0.32
Boissons non alcoolisées	0.2	0.00	-0.06	0.00	-0.06	0.00	2.2	0.00	-13.57	0.03	-13.59	-1.09
Vins	0.1	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	26.2	0.00	-52.78	22.77	-24.15	-5.52
Autres boissons alcoolisées	0.1	0.00	-0.04	0.04	0.00	0.00	7.5	0.00	-56.76	49.42	-5.80	4.71
Autres préparations	9.9	0.32	-3.01	0.03	-3.32	-0.55	8.6	5.47	-51.94	0.46	-57.36	-9.58
Autres produits	0.7	-0.11	-0.18	-0.14	-0.21	-0.11	0.5	-1.77	-2.82	-2.18	-3.26	-1.64
Total	100	-12.57	-92.80	-22.06	-107.77	-29.41	100	-36.64	-1 083.14	-2.87	-1 092.90	-212.24
Groupe de produits	Exportations/ventes vers l'UE (hors Royaume-Uni et hors France)											
	Poids	S1	S2	S3	S4	S5	Poids	S1	S2	S3	S4	S5
		S1	S2	S3	S4	S5		S1	S2	S3	S4	S5
Animaux vivants	2.8	-0.51	-0.24	-0.77	-0.63	-0.74	4.7	-11.56	-5.78	-20.23	-20.05	-18.61
Viande et produits carnés	39.2	5.65	-27.75	3.60	-51.74	-20.04	6.7	14.85	-89.62	8.45	-161.31	-61.96
Produits laitiers	18.9	0.87	2.18	1.69	-0.95	0.37	12.3	9.02	15.67	18.05	-24.69	2.85
Poisson et prod. de la mer	9.4	1.87	7.36	1.60	7.11	1.56	2.9	9.52	37.31	8.18	36.08	7.96
Céréales et prod. céréaliers	5.4	0.00	0.51	0.12	0.46	0.01	22.4	0.00	28.42	7.75	23.26	-0.86
Produits du travail du grain	0.0	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	3.4	0.40	1.06	1.58	-6.99	-5.01
Huile et graisses	1.2	0.00	0.18	0.02	0.19	0.00	3.8	0.00	8.84	0.88	9.43	0.00
Fruits et légumes	7.6	0.00	1.82	-0.08	1.73	0.38	7.0	0.00	22.73	-1.08	21.38	4.33
Prép. fruits et légumes	2.8	0.00	1.18	-0.12	1.02	0.07	3.7	0.00	25.81	-2.44	22.23	1.15
Café, épices, cacao, sucre	0.5	0.00	0.25	0.01	0.27	0.01	9.0	-1.38	62.49	4.14	69.05	2.42
Tabac	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.9	-0.07	2.04	0.07	2.22	1.02
Boissons non alcoolisées	0.2	0.00	0.09	0.00	0.10	0.00	2.4	0.00	11.94	0.46	12.21	-0.55
Vins	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.2	0.00	16.67	18.55	36.17	-0.31
Autres boissons alcoolisées	0.0	0.00	0.02	0.00	0.02	0.00	4.1	0.00	52.81	2.66	52.18	0.63
Autres préparations	11.8	-0.18	0.95	-0.03	1.11	-0.67	7.8	-1.80	10.77	-0.30	12.57	-8.08
Autres produits	0.3	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.7	0.14	0.35	-0.23	-0.06	0.20
Total	100	7.70	-13.42	6.04	-41.30	-19.05	100	19.13	201.51	46.50	83.65	-74.84

Tableau A2 – (suite)

Groupe de produits	Bretagne						Reste de la France					
	Poids	Exportations/ventes vers le reste du monde					Poids	Exportations/ventes vers la Bretagne				
		S1	S2	S3	S4	S5		S1	S2	S3	S4	S5
Animaux vivants	4.3	-0.07	0.30	-0.79	-0.54	0.08	1.0	-0.13	1.31	-3.45	-2.75	0.43
Viande et produits carnés	42.4	8.21	39.49	25.04	53.16	11.12	3.8	13.17	62.38	38.33	81.93	17.54
Produits laitiers	23.5	0.07	6.71	0.09	7.47	1.52	7.7	0.28	40.18	-0.42	42.85	10.11
Poisson et prod. de la mer	2.8	0.26	1.28	0.08	1.14	0.25	1.5	2.32	11.64	0.61	10.33	2.32
Céréales et prod. céréaliers	5.0	0.00	0.45	0.08	0.45	0.50	9.6	0.00	14.27	2.61	13.74	17.40
Produits du travail du grain	0.0	0.00	0.03	0.00	0.04	0.01	2.0	0.11	28.88	2.60	35.99	9.74
Huile et graisses	0.5	0.00	0.06	0.00	0.06	0.01	1.0	0.00	2.42	-0.06	2.28	0.44
Fruits et légumes	2.4	0.00	1.11	0.02	1.16	0.35	2.4	0.00	18.66	0.35	19.36	6.10
Préparations fruits et légumes	1.7	0.00	1.11	-0.02	1.14	0.24	2.0	0.00	23.95	-0.47	24.52	5.20
Café, épices, cacao, sucre	0.2	0.00	0.06	0.00	0.05	0.03	3.8	-0.35	17.41	-1.45	16.65	8.15
Tabac	0.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.9	0.10	0.99	0.25	1.15	-0.18
Boissons non alcoolisées	0.1	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	3.1	0.00	4.96	-0.17	5.07	1.45
Vins	0.2	0.00	0.02	0.01	0.02	0.00	29.0	0.00	55.29	19.48	58.98	8.95
Autres boissons alcoolisées	0.2	0.00	-0.02	-0.14	-0.16	0.00	22.9	0.00	-51.21	-323.92	-360.97	-8.33
Autres préparations	15.4	-0.12	1.46	0.39	1.99	0.85	8.2	-1.04	14.17	3.58	19.10	8.06
Autres produits	1.2	0.09	0.14	0.12	0.18	0.08	1.0	1.29	1.97	1.69	2.42	1.17
Total	100	8.44	52.22	24.88	66.17	15.05	100	15.76	247.27	-260.42	-29.36	88.55
Groupe de produits	Bretagne						Reste de la France					
	Poids	Exportations/ventes vers le reste du monde					Poids	Exportations/ventes vers la Bretagne				
		S1	S2	S3	S4	S5		S1	S2	S3	S4	S5
Animaux vivants	6.6	-0.08	-0.04	-0.12	-0.10	-0.13	5.5	-0.32	-0.15	-0.50	-0.50	-0.51
Viande et produits carnés	30.5	0.32	-1.51	0.20	-2.85	-1.08	11.7	0.61	-3.23	0.34	-5.95	-2.26
Produits laitiers	31.5	0.10	0.23	0.19	-0.16	0.04	26.4	0.41	0.82	0.84	-1.14	0.11
Poisson et prod. de la mer	7.9	0.12	0.48	0.11	0.47	0.10	4.5	0.35	1.37	0.33	1.34	0.30
Céréales et prod. céréaliers	9.3	0.00	0.05	0.01	0.04	0.00	20.7	0.00	0.44	0.14	0.30	-0.07
Produits du travail du grain	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.7	0.01	0.00	0.04	-0.18	-0.13
Huile et graisses	0.8	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	5.2	0.00	0.28	0.05	0.32	0.00
Fruits et légumes	2.9	0.00	0.05	0.00	0.05	0.01	1.7	0.00	0.12	0.00	0.12	0.02
Préparations fruits et légumes	2.7	0.00	0.09	-0.01	0.08	0.00	3.8	0.00	0.64	-0.05	0.56	0.03
Café, épices, cacao, sucre	0.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.0	-0.01	0.52	0.03	0.57	0.02
Tabac	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Boissons non alcoolisées	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.6	0.00	0.05	0.00	0.06	0.00
Vins	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.7	0.00	0.02	0.04	0.06	0.00
Autres boissons alcoolisées	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.8	0.00	0.55	0.12	0.64	0.01
Autres préparations	7.3	-0.01	0.04	0.00	0.04	-0.03	10.3	-0.05	0.28	-0.02	0.32	-0.23
Autres produits	0.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.4	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01
Total	100	0.46	-0.59	0.38	-2.41	-1.08	100	1.01	1.72	1.36	-3.48	-2.70
Groupe de produits	Bretagne						Reste de la France					
	Poids	Exportations/ventes vers le reste du monde					Poids	Exportations/ventes vers la Bretagne				
		S1	S2	S3	S4	S5		S1	S2	S3	S4	S5
Animaux vivants	3.0	-0.37	-0.17	-0.52	-0.39	-0.52	1.2	-0.91	-0.40	-1.36	-1.21	-1.38
Viande et produits carnés	50.0	3.78	-23.47	1.69	-42.05	-15.91	4.7	2.32	-16.53	0.92	-29.11	-10.96
Produits laitiers	19.9	0.54	1.37	1.06	-0.54	0.34	10.2	1.91	4.20	3.82	-3.92	0.86
Poisson et prod. de la mer	4.7	0.61	2.38	0.56	2.33	0.52	2.6	2.21	8.61	2.06	8.47	1.87
Céréales et prod. céréaliers	4.0	0.00	0.18	0.05	0.15	-0.01	22.7	0.00	5.32	1.70	3.62	-0.85
Produits du travail du grain	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.0	0.06	-0.12	0.23	-1.27	-0.77
Huile et graisses	0.7	0.00	0.06	0.01	0.07	0.00	2.0	0.00	1.12	0.13	1.23	0.00
Fruits et légumes	3.4	0.00	0.43	-0.02	0.41	0.09	7.7	0.00	4.99	-0.29	4.77	0.94
Préparations fruits et légumes	2.7	0.00	0.69	-0.06	0.60	0.04	5.1	0.00	8.88	-0.72	7.87	0.38
Café, épices, cacao, sucre	0.4	0.00	0.10	0.01	0.11	0.01	7.7	-0.29	13.66	1.15	15.39	0.65
Tabac	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.0	-0.13	1.34	-0.06	1.45	0.47
Boissons non alcoolisées	0.1	0.00	0.02	0.00	0.02	0.00	2.1	0.00	2.10	0.16	2.25	0.04
Vins	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.8	0.00	2.91	4.37	7.36	-0.07
Autres boissons alcoolisées	0.0	0.00	0.02	0.00	0.03	0.00	14.3	0.00	49.49	9.39	55.93	0.67
Autres préparations	10.6	-0.10	0.57	-0.03	0.64	-0.35	6.8	-0.44	2.54	-0.13	2.86	-1.65
Autres produits	0.3	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	1.4	0.24	0.42	0.11	0.28	0.25
Total	100	4.48	-17.79	2.76	-38.61	-15.78	100	4.96	88.56	21.49	75.97	-9.55

Note : effets des cinq scénarios de politique commerciale du Royaume-Uni décrits dans le tableau 1. Dans le scénario S1, les exportations d'animaux vivants de Bretagne vers le Royaume-Uni auraient augmenté de 0.89 million d'euros.

