

Une clause de sauvegarde « bottom-up »

Proposition pour la mise en œuvre de l'article 121a Cst. (« Initiative contre l'immigration de masse »)

Étude mandatée par le Canton du Tessin à la Chaire NECOM de l'ETH Zurich

Auteurs : Prof. Dr. Michael Ambühl, Céline Antonini, Dr. Sibylle Zürcher

Zurich, le 2 février 2016

Tables des matières

Index cartes	IV
Index graphiques	IV
Index tableaux	IV
Abréviations	V
Résumé	VII
Riassunto	IX
Zusammenfassung	XI
0. Préface	1
0.1 L'initiative « contre l'immigration de masse » _____	1
0.2 Le modèle « NECOM/ETH national » _____	2
0.3 Le mandat pour un modèle « NECOM/ETH régional» _____	3
0.3.1 Lignes directrices du mandat _____	3
0.3.2 Contexte du mandat _____	4
0.4 Remerciements _____	5
1. Introduction	6
1.1 Migration et travail frontalier en Suisse _____	6
1.1.1 En général _____	6
1.1.2 Canton du Tessin _____	8
1.1.2.1 Situation socio-économique _____	9
1.1.2.2 Différentiels avec l'Italie _____	12
1.2 Revue de la littérature _____	13
1.2.1 Immigration et marché du travail _____	13
1.2.1.1 En général _____	13
1.2.1.2 En Suisse _____	14
1.2.2 Travailleurs frontaliers et marché du travail _____	15
1.2.2.1 En général _____	15
1.2.2.2 Canton du Tessin _____	16
2. Objectif de l'étude et exigences du modèle	18
3. Modèle	19
3.1 Introduction _____	19
3.2 Présuppositions _____	19
3.3 Paramètres du modèle _____	20
3.3.1 Typologies de migrants _____	20
3.3.1.1 Travailleurs frontaliers _____	20
3.3.1.2 Migrants permanents _____	20
3.3.2 Niveaux _____	21
3.3.2.1 Niveau national _____	21
3.3.2.2 Niveau régional _____	21
3.3.2.3 Niveau sectoriel _____	22
3.3.3 Typologie de mesures _____	22
3.3.3.1 Mesures internes _____	22

3.3.3.2	Mesures externes	24
3.4	Seuil d'intervention	26
3.5	Mécanisme du modèle	28
3.5.1	Principes	28
3.5.2	Graphique	29
3.5.3	Description	30
3.5.3.1	Niveau sectoriel	30
3.5.3.2	Niveau régional	33
3.5.3.3	Niveau national	35
4.	Résultats des tests	38
4.1	Préconditions	38
4.1.1	Précondition nationale	38
4.1.2	Précondition régionale	39
4.2	Résultats au niveau sectoriel	39
4.2.1	Condition <i>I</i>	39
4.2.2	Condition <i>II</i>	39
4.2.3	Condition <i>III</i>	40
4.2.4	Bilan des trois conditions	40
4.3	Résultats au niveau régional	41
4.3.1	Condition <i>IV</i>	42
4.3.2	Condition <i>V</i>	43
4.3.3	Condition <i>VI</i>	44
4.3.4	Bilan des trois conditions	45
4.4	Vue d'ensemble	46
5.	Évaluation du modèle	47
5.1	Correspondance avec le mandat reçu	47
5.2	Correspondance avec les exigences du modèle	47
5.3	Correspondance avec l'art. 14 al. 2 ALCP	48
5.4	Alternatives	49
5.4.1	Indicateurs	49
5.4.2	Découpage régional	50
5.4.3	Périodes	51
5.4.4	Mesures	51
5.4.5	Extension du modèle « bottom-up » à la migration	51
5.5	Acceptabilité	51
5.5.1	Interne	52
5.5.2	Externe (UE)	52
6.	Conclusion	53
7.	Bibliographie	55
8.	Annexes	58
8.1	Annexe A : Liste des 48 divisions économiques (NOGA 2008) utilisées	58
8.2	Annexe B : Résultats pour les conditions I, II et III	59

8.3	Annexe C : Données brutes pour le calcul des indicateurs	62
8.3.1	Données brutes pour le calcul de l'indicateur <i>I</i>	62
8.3.2	Données brutes pour le calcul de l'indicateur <i>II</i>	65
8.3.3	Données brutes pour le calcul de l'indicateur <i>III</i>	66
8.3.4	Données brutes pour le calcul de l'indicateur <i>IV</i>	67
8.3.5	Données brutes pour le calcul de l'indicateur <i>V</i>	68
8.3.6	Données brutes pour le calcul de l'indicateur <i>VI</i>	69

Index cartes

Carte 1 : Pays UE/AELE (sans la Suisse)	21
Carte 2 : Les sept grandes régions (NUTS 2) en Suisse	22

Index graphiques

Graphiques 1 et 2 : Entrée de la population résidente permanente selon le motif d'immigration (2014)	7
Graphique 3 : Nombre de travailleurs frontaliers étrangers en Suisse (1996-2015)	7
Graphique 4 : Part des emplois frontaliers par rapport au nombre d'emplois total, par Canton en 2012 (%)	8
Graphique 5 : Solde migratoire international rapporté à la population résidente permanente, par Canton	9
Graphique 6 : Taux de chômage (SECO) en Suisse (bleu) et au Tessin (jaune) (2005-2015) (%)	11
Graphique 7 : Taux de chômage au sens du BIT, en Suisse (bleu) au Tessin (jaune) et en Lombardie (vert) (%)	12
Graphiques 8 et 9 : Évolution des gains nets annuels selon la situation familiale et salariale (non exprimé en PPA, mais selon le taux de change actuel)	13
Graphique 10 : Modèle	29
Graphique 11 : Vue d'ensemble des résultats	46

Index tableaux

Tableau 1 : Salaire mensuel brut selon les grandes régions (valeur médiane, en CHF, secteur privé)	9
Tableau 2 : Écart salarial entre employés salariés frontaliers et résidents par grandes régions, après correction des caractéristiques susceptibles d'influencer les salaires (formation, profession, secteur économique, expérience professionnelle) (%)	10
Tableau 3 : Contribution des résidents et des travailleurs frontaliers à la croissance de l'emploi par région (2005-2012) (%)	10
Tableau 4 : Taux de chômage au sens du BIT selon la grande région - Moyennes annuelles (%)	11
Tableau 5 : Taux de chômage au sens du BIT des jeunes (15-24 ans) selon la grande région - Moyennes annuelles (%)	11
Tableau 6 : Indice du niveau des prix (dépenses de consommation finale des ménages), 2002 - 2013 (UE-28=100)	13
Tableau 7 : Comparaison du coït moyen des prélèvements obligatoires par catégorie de famille et niveau de salaire (en % des coûts totaux majorés de main-d'oeuvre), en Suisse et en Italie	13
Tableau 8 : Taux de migration net des États UE/AELE (2008-2013)	38
Tableau 9 : Résultats des conditions au niveau des branches (2013-2015)	41
Tableau 10 : Résultats pour la condition <i>IV</i> (2008-2015)	43
Tableau 11 : Résultats pour la condition <i>V</i> (2008-2015)	44
Tableau 12 : Résultats pour la condition <i>VI</i> (2008-2015)	45
Tableau 13 : Résultats des conditions au niveau régional (2008-2015)	45
Tableau 14 : Résultats de la condition <i>I</i> (2013-2015)	59
Tableau 15 : Résultats de la condition <i>II</i> (2013-2015)	60
Tableau 16 : Résultats de la condition <i>III</i> (2013-2015)	61

Abréviations

AELE	Association européenne de libre-échange
al.	Alinéa
ALCP	Accord entre la Confédération suisse, d'une part, et la Communauté européenne et ses États membres, d'autre part, sur la libre circulation des personnes
art.	Article
AVS	Assurance vieillesse et survivants
BIT	Bureau International du Travail
CCT	Convention collective de travail
CHF	Franc suisse
Cst.	Constitution
CTT	Contrat-type de travail
DEFR	Département fédéral de l'économie, de la formation et de la recherche
DFJP	Département fédéral de justice et police
ESPA	Enquête suisse sur la population active
ESS	Enquête suisse sur la structure des salaires
ETH	Ecole polytechnique fédérale
HEG	Haute école de gestion Genève
IRE	Istituto ricerche economiche (USI)
KOF	Konjunkturforschungsstelle (ETH Zurich)
LDét	Loi sur les travailleurs détachés
NECOM	Chaire de négociation et de gestion des conflits
NECOM/ETH – N	Modèle national de la clause de sauvegarde développée par NECOM
NECOM/ETH – R	Modèle régional de la clause de sauvegarde développée par NECOM
NOGA 2008	Nomenclature générale des activités économiques
NUTS	Nomenclature des unités territoriales statistiques
OCST	Organizzazione Cristiano Sociale ticinese
ORP	Offices régionaux de placement
SECO	Secrétariat d'État à l'économie
SEM	Secrétariat d'État aux migrations
SPAO	Statistique de la population active occupée
STAF	Statistique des frontaliers
STATEM	Statistique de l'emploi
STATENT	Statistique structurelles des entreprises
STATPOP	Statistique de la population et des ménages
SUPSI	Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana

SYMIC	Système d'information central sur la migration
UE	Union européenne
USI	Università della Svizzera italiana
USTAT	Ufficio di statistica (Canton du Tessin)

Résumé

Contexte

En février 2014, la majorité des votants et des cantons suisses se sont exprimés en faveur de l'initiative « contre l'immigration de masse ». Les dispositions transitoires (art. 197, ch. 9, al. 1 Cst.) prévoient que les traités internationaux contraires à l'art. 121a Cst. doivent être renégociés. L'Accord sur la libre circulation des personnes (ALCP) conclu entre la Suisse et l'UE est particulièrement ciblé par cette disposition. En décembre 2015, le Conseil fédéral a annoncé vouloir contrôler l'immigration des personnes relevant de l'ALCP au moyen d'une clause de sauvegarde.

Mandat

La Chaire NECOM/ETH a été mandatée par le Canton du Tessin pour élaborer, dans un délai de 6 mois, une clause de sauvegarde qui tienne entre autres compte des spécificités des dynamiques transfrontalières et qui prévoie un champ d'application plus ciblé que le niveau national.

Concept du modèle

Le modèle présenté dans cette étude respecte le principe de la libre circulation des personnes tout en spécifiant les modalités d'application de l'ALCP, en se référant notamment aux dispositions prévues à l'art. 14 al. 2 de l'accord. Dans des cas très exceptionnels, définis par des indicateurs socio-économiques précis, il serait possible de prendre différents types de mesures, limitées dans leur champ d'application et dans leur durée. En absence d'une situation exceptionnelle le principe de la libre circulation des personnes serait appliqué tel qu'il a été connu jusqu'à aujourd'hui.

Paramètres

Le modèle suit une logique ascendante (« bottom-up ») et compréhensive. Il inclut les deux dimensions de la libre circulation visées par l'art. 121a Cst., à savoir les travailleurs frontaliers et l'immigration. Il prévoit des mesures de sauvegarde externes (pertinentes pour l'ALCP) et internes (non-pertinentes pour l'ALCP) et s'articule autour de trois niveaux (sectoriel – 48 branches économiques ; régional – 7 grandes régions en Suisse ; national – 32 États UE/AELE).

La distinction entre travailleurs frontaliers et migration est liée à la présupposition que les travailleurs frontaliers, qui résident généralement dans des pays présentant un coût de la vie plus faible et des situations économiques moins favorable que dans l'État où ils exercent une activité, peuvent avoir un effet plus marqué sur le marché du travail par rapport aux migrants résidents. Les mesures externes pour les frontaliers correspondent à la préférence indigène, mesure moins invasive qu'un système de contingents et donc plus facile à gérer. Pour les migrants, les mesures externes ne correspondent pas à la préférence indigène mais à un frein à l'immigration. En ce qui concerne les mesures internes, l'étude n'esquisse que les grandes lignes envisageables. Ces mesures, telles que le renforcement local des mesures d'accompagnement, relèvent en effet du domaine de la politique intérieure suisse, et dépassent la portée de cette étude.

Mécanisme

La logique ascendante prévoit de prendre des mesures au niveau le plus bas possible, c'est-à-dire là où elles sont le moins invasives, avant de monter au niveau supérieur : il est donc plus facile d'intervenir au niveau sectoriel qu'au niveau régional ou national. De plus, à chaque niveau, les mesures internes peuvent en principe être activées avant les mesures externes. Les conditions pour activer les premières sont en effet moins restrictives que pour les deuxièmes. Le modèle fixe les valeurs de seuil permettant la prise de mesures toujours en fonction de la même logique, c'est-à-dire la comparaison entre entités du même niveau. Un secteur, une région ou un État sont considérés en difficulté si un certain nombre d'indicateurs devaient dévier « fortement » (1 écart-type) ou « très fortement » (2 écarts-types) de la moyenne des entités du même niveau. Les indicateurs sont le taux de migration nette, le taux de travailleurs frontaliers dans la population active, le taux de chômage et le niveau des salaires. La déviation d'une valeur de la moyenne est calculée en écarts-types (Standardabweichung, standard deviation).

À tous les niveaux, une intervention se fait toujours selon le degré d'exceptionnalité. Toutes les mesures nécessitent en premier lieu (« précondition ») une situation migratoire nationale exceptionnelle (taux de migration nette et taux de frontaliers fortement supérieurs à la moyenne UE/AELE).

Travailleurs frontaliers : *si une branche enregistre des valeurs d'indicateurs (taux de frontaliers, taux de chômage, niveau des salaires) supérieures ou fortement supérieures à la moyenne [inférieures pour les salaires], des mesures – internes ou respectivement externes – peuvent être prises. La même logique s'applique au niveau régional, mais avec des valeurs de seuil plus élevées.*

Migrants permanents : *si un État enregistre un taux de migration nette « très fortement » supérieur à la moyenne des autres pays UE/AELE, alors un frein à l'immigration peut être introduit. Pour éviter de devoir recourir trop régulièrement à un frein à l'immigration, des mesures internes visant à diminuer les besoins en main-d'œuvre étrangère devraient être renforcées (emploi des femmes et des seniors, renforcement de la formation dans les professions où il y a pénurie de main d'œuvre, etc.).*

Résultats

Le modèle a été testé au niveau sectoriel uniquement pour le Canton du Tessin (2013-2015). Les tests ont abouti aux résultats suivants :

- *Les conditions pour activer les mesures internes sectorielles étaient remplies pour 14 branches en 2013, 12 branches en 2014 et 19 branches en 2015 ;*
- *Les conditions pour activer les mesures externes sectorielles étaient remplies pour 1 branche en 2013, 2 branches en 2014 et aucune branche en 2015.*

Le modèle a été testé au niveau régional (dans les 7 grandes régions suisses) pour la période 2008-2015. Les tests ont abouti aux résultats suivants :

- *La précondition permettant d'examiner le niveau sectoriel était remplie 8 fois pour le Canton du Tessin (2008-2015) et 1 fois pour la Région lémanique (2008) ;*
- *Les conditions pour activer les mesures internes régionales étaient remplies 5 fois pour le Canton du Tessin (2008-2009, 2013-2015) ;*
- *Les conditions pour activer les mesures externes régionales (préférence indigène régionale) étaient remplies 2 fois pour le Canton du Tessin (2014-2015).*

Les résultats de la clause de sauvegarde pour la migration permanente (niveau national) ne sont pas détaillés dans cette étude, car ils ont déjà fait l'objet d'un examen approfondi dans une étude précédente de la Chaire NÉCOM.

Évaluation

L'approche « bottom up » permet de prendre des mesures très ciblées. L'utilisation d'indicateurs socio-économiques précis combinée à l'instrument de la déviation de la moyenne permettent d'objectiver et de dépolitiser l'identification de situations difficiles justifiant la prise de mesures exceptionnelles. Dans la mesure où ce modèle semble répondre de façon satisfaisante aussi bien à l'article 14 al. 2 ALCP qu'à l'art. 121a Cst., il pourrait représenter une piste pour faciliter la recherche d'une solution entre la Suisse et l'UE.

Riassunto

Contesto

Nel febbraio 2014, la maggioranza dei votanti e dei cantoni svizzeri si sono espressi a favore dell'iniziativa « contro l'immigrazione di massa ». Le disposizioni transitorie (art. 197, cap. 9, cpv. 1 Cost.) prevedono che i trattati internazionali contrari all'art. 121a Cost. debbano essere rinegoziati. L'accordo sulla libera circolazione delle persone (ALC), siglato tra la Svizzera e l'Unione europea, è particolarmente toccato da questa disposizione. Nel dicembre 2015, il Consiglio federale ha annunciato di volere regolamentare l'immigrazione delle persone sottoposte all'ALC tramite una clausola di salvaguardia.

Mandato

La cattedra NECOM/ETH è stata incaricata dal Cantone Ticino di elaborare, in un periodo di sei mesi, una clausola di salvaguardia che tenga conto delle specificità delle dinamiche transfrontaliere e che preveda un campo di applicazione più mirato rispetto al livello nazionale.

Concetto

Il modello presentato in questo studio rimane fedele al principio della libera circolazione delle persone, specificando le modalità d'applicazione dell'ALC, riferendosi in particolare modo alle disposizioni previste all'art. 14 cpv. 2 ALC. In alcuni casi molto eccezionali, definiti tramite indicatori socio-economici precisi, sarebbe possibile adottare diversi tipi di misure, limitate nel loro campo di applicazione e nella loro durata. In assenza di una situazione eccezionale, il principio della libera circolazione delle persone sarebbe applicato così come effettuato fino ad oggi.

Parametri

Il modello adotta un approccio ascendente ("bottom-up") e inglobante. Include le due dimensioni della libera circolazione incluse nell'art. 121a Cost., ossia i lavoratori frontalieri e l'immigrazione. Prevede delle misure di salvaguardia esterne (rilevanti per l'ALC) e interne (non rilevanti per l'ALC) e si articola su tre livelli (settoriale – 48 rami economici; regionale – 7 grandi regioni in Svizzera; nazionale – 32 Stati UE/AELS).

La distinzione tra lavoratori frontalieri e migrazione è legata al presupposto che i lavoratori frontalieri, residenti generalmente in paesi caratterizzati da costo della vita inferiore e dinamiche economiche meno favorevoli, possono generare degli effetti sul mercato del lavoro più marcati rispetto ai migranti residenti. Le misure esterne per i frontalieri implicano la preferenza indigena, misura meno invadente rispetto a un sistema di contingenti e dunque più facilmente gestibile. Per i migranti, le misure esterne non significano invece la preferenza indigena bensì un freno all'immigrazione. Per quanto concerne le misure interne, lo studio delinea solamente a livello generale le misure che potrebbero essere adottate. Queste, come per esempio il rafforzamento delle misure di accompagnamento a livello locale, rientrano nelle competenze della politica interna svizzera, e oltrepassano il campo di questo studio.

Meccanismo

La logica ascendente prevede di adottare delle misure al livello più basso possibile, ossia laddove le stesse sono meno invadenti, prima di salire al livello superiore. È dunque più facile intervenire in ambito settoriale, piuttosto che regionale o nazionale. In aggiunta, a ogni livello, le misure interne possono di principio essere attivate prima delle misure esterne. Le condizioni per attivare le prime sono in effetti meno restrittive rispetto alle seconde. Il modello definisce i valori di soglia che permettono di intervenire sempre secondo la stessa logica, ossia un confronto tra le entità dello stesso livello. Un settore, una regione o uno Stato sarebbero considerati in difficoltà se un certo numero di indicatori dovessero deviare fortemente (1 deviazione standard) o molto fortemente (2 deviazioni standard) dalla media delle entità dello stesso livello. Sono stati adottati i seguenti indicatori di riferimento: il tasso di migrazione netta, il tasso di lavoratori frontalieri sulla popolazione attiva, il tasso di disoccupazione e il livello dei salari. La deviazione di un valore dalla media è calcolata in deviazioni standard (Standardabweichung, standard deviation).

A ogni livello, il tipo di intervento è determinato dal grado di eccezionalità della situazione. Tutte le misure necessitano innanzitutto (“precondizione”) di una situazione migratoria nazionale eccezionale (tasso di migrazione netta e tasso di lavoratori frontalieri fortemente superiori alla media UE/AELS).

Frontalieri: se un ramo economico registra valori degli indicatori (tasso di frontalieri, tasso di disoccupazione, livello dei salari) superiori o fortemente superiori alla media [inferiori per i salari], delle misure – interne o rispettivamente esterne – potrebbero essere adottate. La stessa logica è applicata a livello regionale con dei valori di soglia più elevati.

Migrazione permanente: se in uno Stato si registra un tasso di migrazione netta di cittadini UE/AELS “molto fortemente” superiore alla media degli altri paesi UE/AELS, un freno all’immigrazione potrebbe essere introdotto. In modo da evitare di dovere ricorrere troppo regolarmente ad un tale strumento, dovrebbero essere rafforzate le misure interne (impiego di donne e senior, rafforzamento della formazione nelle professioni in cui c’è carenza di manodopera indigena ecc.), con lo scopo di indurre ad una riduzione del fabbisogno di manodopera estera

Risultati

A livello settoriale, il modello è stato testato unicamente per il Cantone Ticino (2013-2015), con i seguenti risultati:

- *Le condizioni per attivare le misure esterne settoriali erano soddisfatte per 1 ramo nel 2013, 2 rami nel 2014 e 0 rami nel 2015 ;*
- *Le condizioni per attivare le misure interne settoriali erano soddisfatte per 14 rami nel 2013, 12 rami nel 2014 e 19 rami nel 2015.*

A livello regionale, il modello è stato testato su 7 grandi regioni svizzere per il periodo 2008-2015, con i seguenti risultati:

- *Le precondizioni che permettono di esaminare il livello settoriale erano soddisfatte 8 volte per il Cantone Ticino (2008-2015) e 1 volta per la Regione del Lemano (2008);*
- *Le condizioni per attivare le misure interne regionali erano soddisfatte 5 volte per il Cantone Ticino (2008-2009, 2013-2015);*
- *Le condizioni per attivare le misure esterne regionali (preferenza indigena regionale) erano soddisfatte 2 volte per il Cantone Ticino (2014, 2015).*

Il modello non approfondisce i risultati della clausola di salvaguardia per la migrazione permanente visto che questi hanno già fatto oggetto di un esame approfondito in uno studio precedente della cattedra NECOM.

Valutazione

L’approccio « bottom up » permette di adottare delle misure molto mirate. L’utilizzo di indicatori socio-economici precisi combinato allo strumento della deviazione dalla media permette di definire in modo oggettivo e depolitizzato le situazioni difficili che giustificerebbero misure eccezionali. Nella misura in cui sembrerebbe potere rispondere in modo soddisfacente all’art. 14 cpv. 2 ALC, il modello potrebbe rappresentare una via per facilitare la ricerca di una soluzione tra la Svizzera e l’UE.

Zusammenfassung

Kontext

Im Februar 2014 haben sich Volk und Kantone für die Initiative „Gegen die Masseneinwanderung“ ausgesprochen. Die Übergangsbestimmungen (Art. 197, Ziff. 9, Abs. 1 BV) sehen vor, dass die internationalen Verträge, welche dem neuen Artikel 121a BV widersprechen, neu verhandelt werden müssen. Diese Bestimmungen zielen besonders auf das Personenfreizügigkeitsabkommen (FZA) zwischen der Schweiz und der EU. Im Dezember 2015 hat der Bundesrat angekündigt, die Einwanderung von Personen, die für das FZA relevant sind, mittels einer Schutzklausel kontrollieren zu wollen.

Mandat

Der Lehrstuhl NECOM/ETH hat vom Kanton Tessin ein Mandat erhalten, innerhalb von 6 Monaten eine Schutzklausel auszuarbeiten, die unter anderem die Spezifitäten der Grenzgängerdynamik berücksichtigt und die ein enger begrenztes Anwendungsfeld als die nationale Ebene hat.

Konzept

Das in dieser Studie präsentierte Modell respektiert den Grundsatz der Personenfreizügigkeit. Das Modell sieht vor, lediglich Modalitäten der Anwendung des FZA zu ändern. Es bezieht sich dabei insbesondere auf die in Art. 14, Abs. 2 des Abkommens vorgesehenen Bestimmungen. Nur in aussergewöhnlichen Fällen, welche durch genau definierte sozioökonomische Indikatoren festgelegt sind, soll es möglich sein, verschiedene Arten von Massnahmen zu ergreifen, die sowohl in ihrem Anwendungsfeld wie auch ihrer Dauer beschränkt wären. Wenn keine aussergewöhnliche Situation vorliegt, soll die Personenfreizügigkeit gelten, wie man sie heute kennt.

Parameter

Das Modell folgt einer Bottom-up-Logik und ist umfassend. Es schliesst die beiden Dimensionen der Personenfreizügigkeit, die Art. 121a BV vorsieht, ein - nämlich die Grenzgänger [nicht wohnhaft in der Schweiz] und die Migration [für Personen, die in der Schweiz leben]. Es sieht externe Schutzmassnahmen (relevant für das FZA) und interne (nicht relevant für die FZA) vor und strukturiert sich in drei Ebenen (sektoriell – 48 Branchen; regional – 7 Schweizer Grossregionen; national – 32 EU/EFTA-Staaten).

Die Unterscheidung zwischen Grenzgängern und Migration geht von der Annahme aus, dass Grenzgänger, welche im Allgemeinen in Ländern mit tieferen Lebenskosten und weniger vorteilhafter wirtschaftlicher Lage als dem Land, in dem sie ihrer Erwerbstätigkeit nachgehen, leben, einen stärkeren Effekt auf den Arbeitsmarkt haben können als die ansässigen Migranten. Die externen Massnahmen für die Grenzgänger basieren auf einem Inländervorrang. Diese Massnahmen sind weniger invasiv als ein Kontingentsystem und somit leichter zu handhaben. Bei der Migration basieren die externen Massnahmen nicht auf dem Inländervorrang, sondern einer Einwanderungsbremse. Bei den internen Massnahmen werden in der Studie nur die möglichen Linien skizziert. Diese Massnahmen, wie etwa die lokale Verstärkung der flankierenden Massnahmen, sind Gegenstand der Schweizer Innenpolitik und würden den Umfang dieser Studie sprengen.

Mechanismus

Die Bottom-up-Logik sieht vor, Massnahmen auf der tiefstmöglichen Ebene zu ergreifen, also dort, wo sie am wenigsten invasiv sind, bevor man auf eine höhere Ebene aufsteigen kann: es ist also einfacher auf der sektoriellen Ebene zu intervenieren als auf der regionalen oder nationalen. Zusätzlich können prinzipiell auf jeder Ebene die internen Massnahmen vor den externen aktiviert werden. Die Bedingungen um die internen zu aktivieren sind daher weniger restriktiv als für die externen. Das Modell bestimmt die Interventionschwellenwerte immer nach der gleichen Logik, nämlich dem Vergleich von Einheiten der gleichen Ebene. Das Modell erachtet einen Sektor, eine Region oder einen Staat als in Schwierigkeiten befindlich, wenn eine gewisse Anzahl an Indikatoren « stark » (um 1 Standardabweichung) oder « sehr stark » (um 2 Standardabweichungen) vom Mittelwert auf der gleichen Ebene abweichen. Diese Indikatoren sind: (i) die Quote der Nettomigration pro Bevölkerung, (ii) die Quote der Grenzgänger pro aktive Bevölkerung, (iii) die

Arbeitslosenquote sowie (iv) das Lohnniveau. Als Mass für die Abweichung eines Wertes vom Mittelwert wird die Standardabweichung herangezogen.

Auf allen Ebenen richtet sich eine Intervention immer nach dem Grad der Ausserordentlichkeit. Alle Massnahmen erfordern zuerst („Vorbedingung“) eine aussergewöhnliche Situation bei der Migration auf nationaler Ebene (Nettomigrationsrate plus Grenzgängerquote « stark » über dem Mittelwert der EU/EFTA).

Grenzgänger: *Wenn eine Branche Werte für die Indikatoren (Grenzgängerquote, Arbeitslosenquote, Lohnniveau) verzeichnet, die über bzw. « stark » über dem Mittelwert liegen [unter für die Löhne], dürfen interne bzw. externe Massnahmen ergriffen werden. Die selbe Logik ist auf der regionalen Ebene anwendbar, aber mit höheren Schwellenwerten.*

Migration: *Wenn ein Land eine Nettomigrationsquote von EU/EFTA-Bürgern aufweist, die « sehr stark » über dem Mittelwert der anderen EU/EFTA-Staaten liegt, kann die Einwanderung beschränkt werden. Um zu verhindern, dass regelmässig Migrationsbeschränkungen ergriffen werden, müssen interne Massnahmen verstärkt werden, welche die Nachfrage nach ausländischen Arbeitskräften senken (Anstellungen von Frauen und Älteren, Stärkung der Ausbildung in Berufen mit Fachkräftemangel etc.)*

Resultate

Auf sektorieller Ebene wurde das Modell nur für den Kanton Tessin für die Periode von 2013-2015 getestet. Die Tests haben folgende Resultate ergeben:

- *Die Bedingungen für die sektoriellen internen Massnahmen wurden für 14 Branchen in 2013, für 12 Branchen in 2014 und für 19 Branchen in 2015 erfüllt.*
- *Die Bedingungen für die sektoriellen externen Massnahmen wurden für 1 Branche in 2013, für 2 Branchen in 2014 und für keine Branche in 2015 erfüllt.*

Das Modell wurde auf regionaler Ebene getestet (in den 7 Grossregionen der Schweiz) für die Periode von 2008-2015. Die Tests haben folgende Resultate ergeben:

- *Die Vorbedingung, die es erlaubt, die sektorielle Ebene zu untersuchen, wurde 8 Mal für den Kanton Tessin (2008-2015) und 1 Mal für die Genferseeregion (2008) erfüllt.*
- *Die Bedingungen, um die regionalen internen Massnahmen zu aktivieren, wurden 5 Mal für den Kanton Tessin erfüllt (2008, 2009, 2013-2015).*
- *Die Bedingungen, um die regionalen externen Massnahmen (Inländervorrang in einer Region) zu aktivieren, wurden 2 Mal für den Kanton Tessin erfüllt (2014, 2015).*

Die Resultate für die nationale Schutzklausel sind nicht detailliert dargestellt, weil sie schon in einer anderen NECOM Publikation vertieft worden sind.

Bewertung

Der Bottom-up-Ansatz erlaubt sehr gezielte Massnahmen. Die Verwendung von genau definierten sozioökonomischen Indikatoren und das Instrument der Abweichung vom Mittelwert erlauben eine Objektivierung und Depolitisierung jener Situationen, die das Ergreifen von aussergewöhnlichen Massnahmen rechtfertigen. Sollte es gelingen, mit dem Modell eine überzeugende Antwort auf Art. 14, Abs. 2 FZA zu geben, könnte es die Suche nach einer Lösung zwischen der Schweiz und der EU erleichtern.

0. Préface

0.1 L'initiative « contre l'immigration de masse »

Le 9 février 2014, 50,3 % des votants, ainsi que 12 cantons et 5 demi-cantons suisses, acceptaient l'initiative populaire fédérale « Contre l'immigration de masse ». Cette initiative prévoit que la Suisse puisse gérer de manière autonome l'immigration des étrangers (art. 121a, al. 1, Cst.) en limitant le nombre d'autorisations délivrées pour le séjour des étrangers par des plafonds et des contingents annuels (art. 121a, al. 2, Cst.). Selon le nouvel article constitutionnel, les plafonds et les contingents annuels pour les étrangers exerçant une activité lucrative doivent être fixés en fonction des intérêts économiques globaux et dans le respect du principe de la préférence nationale. Ils doivent aussi inclure les frontaliers (art. 121a, al. 3, Cst.). De plus, aucun traité international contraire à cet article ne peut être conclu (art. 121a, al. 4, Cst.). Les traités internationaux qui sont contraires à ces dispositions doivent être renégociés et adaptés dans un délai de trois ans à compter de l'acceptation de cette initiative (art. 197, ch. 9, al. 1, Cst.).

La nécessité de renégocier les traités internationaux cible tout particulièrement l'accord sur la libre circulation des personnes conclu entre la Suisse et l'Union européenne en 1999. Dans son message du 7 décembre 2012, le Conseil fédéral avait mis en garde contre le risque d'impossibilité de maintien des obligations découlant de l'ALCP en cas d'acceptation de cette initiative : « *la libre circulation des personnes garantie par l'ALCP fait partie des libertés fondamentales indissociables, du point de vue de l'UE, d'une participation au marché intérieur européen. Aussi l'UE et ses Etats membres ne pourraient-ils accepter que les citoyens européens soient discriminés dans ce domaine par rapport aux ressortissants suisses. En cas d'acceptation de l'initiative, il faudrait plutôt s'attendre à ce que l'ALCP ne puisse pas être maintenu* » (Conseil fédéral, 2012). Suite à la votation du 9 février 2014, la Commission européenne a souligné son attachement au principe de la libre circulation des personnes, pilier sur lequel reposent aussi bien la construction européenne que les rapports entre la Suisse et l'UE, et a décrit une négociation de ce principe comme difficile¹. Au mois de juillet 2014, elle a répondu négativement à une requête formelle de révision de l'ALCP de la part de la Suisse, tout en laissant ouverte la possibilité d'une « discussion » sur les aspects pratiques liés à la mise en œuvre de l'accord².

La Suisse fait ainsi face à un dilemme politique entre deux objectifs : d'une part, le respect de la volonté populaire de limiter l'immigration, exprimée par le vote du 9 février 2014 et, d'autre part, la sauvegarde des accords bilatéraux conclus entre la Suisse et l'UE, auxquels le peuple suisse a reconfirmé son attachement plusieurs fois dans les urnes³. En effet, une mise en œuvre de l'article constitutionnel violant l'ALCP pourrait mener à la dénonciation de tous les accords bilatéraux I⁴, ainsi probablement que de l'accord Schengen/Dublin, conclus respectivement en 1999 et en 2004 (Conseil fédéral, 2012, 281).

¹ Voir par exemple la déclaration du Commissaire László Andor devant le Parlement européen le 26 février 2014 : „*This core principle of the free movement of persons is a cornerstone of our relationship. It is a fundamental right. It is not simply "negotiable", as some tend to believe. It is very difficult to imagine how immigration quotas and national preference could be made compatible with the agreement on the full free movement of persons we are having with Switzerland. Quotas are contrary to the principle free movement, and the principle of free movement is not only an essential part of the internal market, which cannot be decoupled from the other freedoms, but also at the heart of our overall relations with Switzerland. A package is a package! One can't have the cake and eat it.*“ (Commission européenne, 2014)

² voir la lettre du 24 juillet 2014 de Catherine Ashton, Haute Représentante de l'Union européenne pour les affaires étrangères et la politique de sécurité, au Président de la Confédération, Didier Burkhalter (Ashton, 2014).

³ En 2000, avec la votation sur les accords bilatéraux ; en 2005, avec la votation sur Schengen/Dublin et l'extension de l'ALCP ; en 2006 sur la coopération avec les États d'Europe de l'Est ; en 2009 sur la reconduction des accords de libre circulation et l'extension à la Bulgarie et à la Roumanie.

⁴ Ces accords incluent l'agriculture, l'ALCP, les marchés publics, les obstacles techniques au commerce, la recherche, le transport aérien et les transports terrestres.

En dépit du refus de l'UE d'ouvrir des négociations formelles, le 11 février 2015, le Conseil fédéral a adopté un mandat de négociation avec l'UE au sujet de l'ALCP (Conseil fédéral, 2014a). Celui-ci prévoit deux objectifs principaux. Premièrement, la révision de l'ALCP afin de pouvoir gérer et limiter de manière autonome l'immigration, tout en préservant les intérêts économiques de la Suisse ; deuxièmement, le maintien de la voie bilatérale. Dès lors, se pose la question de la conciliation de ces deux objectifs, apparemment contradictoires. Afin de pouvoir mettre en œuvre l'initiative sans devoir renoncer à l'ALCP, le Conseil fédéral devra ou parvenir à renégocier cet accord, ou trouver une solution de mise en œuvre qui ne nécessite pas de renégociation.

Le 4 décembre 2015, le Conseil fédéral a annoncé qu'il entendait réglementer l'immigration des personnes qui relèvent de l'ALCP au moyen d'une clause de sauvegarde (Conseil fédéral, 2015b). Si une solution mutuellement acceptable avec l'UE est privilégiée, le Conseil fédéral a aussi prévu de développer parallèlement une clause unilatérale. Le DFJP a été chargé de rédiger un message d'ici le début du mois de mars 2016 détaillant le fonctionnement d'une telle clause. Rappelons que l'ALCP contient, *in nuce*, une clause de sauvegarde. L'art. 14 al. 2 ALCP prévoit en effet qu'en cas de difficultés d'ordre économique ou social le Comité mixte puisse examiner les mesures appropriées pour remédier à la situation qui soient limitées, dans leur champ d'application et dans leur durée, à ce qui est strictement indispensable pour remédier à la situation. Ces mesures doivent perturber le moins possible le fonctionnement du présent accord.

0.2 Le modèle « NECOM/ETH national »

Afin de fournir une possible solution pour sortir de l'impasse, telle que celle-ci se présentait à la fin de l'année 2014, la Chaire de négociation et de gestion des conflits de l'ETH (NECOM/ETH) a proposé, au mois de décembre 2014, un modèle de clause de sauvegarde pour l'immigration (Ambühl & Zürcher, 2014 ; Ambühl & Zürcher, 2015). Ce modèle, que nous appellerons « **NECOM/ETH – N** », prévoit une mise en œuvre de l'article constitutionnel 121a non pas à la lettre mais plutôt dans l'esprit de l'initiative, démarche dans une certaine mesure possible dans le domaine de l'interprétation du droit. Le principe de la libre circulation des personnes serait maintenu. Toutefois, dans des cas statistiquement exceptionnels, définis à travers des indicateurs socio-économiques précis, des mesures limitant l'immigration pourraient être introduites.

Le modèle de mise en œuvre se base sur trois piliers.

i) Le *premier pilier* est constitué par des mesures internes visant à :

- a) diminuer la demande en main d'œuvre étrangère (par exemple à travers des incitations fiscales, en utilisant davantage le potentiel de la main d'œuvre résidente – femmes, personnes âgées, réfugiés – ou en renforçant la formation dans des professions où il existe une pénurie de main d'œuvre)
- b) amortir les conséquences négatives de l'immigration (par exemple à travers un renforcement des mesures d'accompagnement ou une adaptation des lois sur l'aménagement du territoire).

ii) Le *deuxième pilier* prévoit une application stricte de l'initiative pour les ressortissants de pays hors UE/AELE : le régime de contingents et le système de préférence indigène seraient maintenus et renforcés.

iii) Le *troisième pilier*, en quelque sorte la « pièce de résistance » de ce modèle, envisage le maintien du principe de la libre circulation des personnes avec les pays de l'UE/AELE, sans quotas ni préférence nationale, mais avec une clause de sauvegarde pour les cas statistiquement exceptionnels. Le seuil d'exceptionnalité pourrait par exemple être atteint lorsque, dans un pays, le taux de migration nette des

pays UE/AELE est supérieur de deux écarts types⁵ par rapport à la moyenne des taux de tous les États UE/AELE. Ainsi faisant, on attribue le même poids aux 32 États. Si le taux de migration nette dépasse cette valeur de seuil, alors il serait possible, pour une durée déterminée, de limiter la migration provenant de l'UE/AELE à ce niveau. La formule de la moyenne plus deux écarts-types pourrait être ultérieurement améliorée en ajoutant deux paramètres qui modèleraient la valeur de l'écart-type : le taux de chômage (α_i) et le pourcentage d'étrangers déjà présents dans un État (β_i). Ainsi, plus le taux d'étrangers résidents est élevé en comparaison avec la valeur moyenne des autres États, plus la valeur de seuil du paramètre du taux de migration nette diminuerait. De la même façon, plus le taux de chômage⁶ dans un pays est élevé par rapport aux autres États, plus la valeur de seuil du paramètre du taux de migration nette diminuerait. α_i et β_i peuvent faire diminuer la valeur de seuil, mais ne la font pas augmenter. Afin de garantir une plus grande stabilité et prévisibilité des valeurs de seuil que générerait ce système de clause de sauvegarde, on pourrait se baser sur les données des trois dernières années. Concrètement, cela voudrait dire que si on se trouve dans l'année t , on se référerait aux données statistiques sur la migration, le taux de chômage et le taux d'étrangers des trois années précédentes. Si pour l'année en cours les valeurs de seuil étaient dépassées, alors la migration pourrait être plafonnée (en consultation avec l'UE/AELE et dans le respect des intérêts économiques). Cette clause est conçue non seulement pour être applicable à la Suisse, mais potentiellement aussi à tous les autres pays de l'UE.

0.3 Le mandat pour un modèle « NECOM/ETH régional »

0.3.1 Lignes directrices du mandat

Au mois de mai 2015, la Chaire NECOM/ETH a été mandatée par le Conseil d'État du Canton du Tessin pour développer une clause de sauvegarde apparentée à la clause susmentionnée. Le mandat pour ce nouveau modèle, que nous appellerons « **NECOM/ETH - R** », prévoit deux éléments supplémentaire par rapport au modèle « NECOM/ETH - N ». Le Conseil d'État a ainsi demandé de :

- i) tenir compte des effets de la libre circulation (y compris les travailleurs frontaliers et les prestations transfrontalières de service) sur le marché du travail ;
- ii) tester la faisabilité d'un champ d'application plus ciblé que le niveau national, c'est-à-dire à un niveau sub-national⁷.

L'hypothèse de travail sur laquelle se base le mandat est que les différentiels entre les régions de frontière en matière de chômage, de coût de la vie ou de salaires n'ont nulle part ailleurs autant augmenté en Europe qu'entre le Tessin et la Lombardie depuis l'entrée en vigueur de la libre circulation des personnes. Le mandat suggère qu'une des causes de l'augmentation très rapide du nombre de travailleurs frontaliers et de prestataires transfrontaliers de service dans le Canton, et de ce qui semblerait être une pression sur les salaires et sur l'emploi, pourrait être identifiée dans ces inégalités régionales croissantes. Le mandat précise aussi que le modèle souhaité, tout comme la clause « NECOM/ETH - N », ne devrait pas miner en soi le principe de la libre circulation des personnes, mais plutôt prévoir la possibilité d'activer une clause de sauvegarde dans des cas exceptionnels. Il est ainsi suggéré de prévoir des mesures non pas générales mais les plus ciblées possibles, qui soient en mesure de répondre à des difficultés spécifiques, dans certaines régions ou dans certaines branches. Cette étude vise donc à identifier les paramètres socio-économiques qui peuvent définir une situation

⁵ L'écart type (*standard deviation* en anglais) est une mesure relative à la dispersion d'une série de valeurs. Il correspond à la racine carrée de la variance d'une série de valeurs. Si une valeur se distance de la moyenne de 2 écarts-types, cela signifie qu'elle est très fortement supérieure ou inférieure à l'écart moyen de toutes les variables. Dans le cas d'une distribution normale (Gauss), 2,3 % dévient de plus de deux écarts-types de la moyenne ($m + 2\sigma$). Selon la restrictivité que l'on veut donner au modèle on pourrait aussi activer la clause avec 1 ou 3 écarts-types.

⁶ Les paramètres pour le taux de chômage sont comparés après correction pour le niveau structurel du chômage.

⁷ Les régions linguistiques, les régions économiques ou encore les secteurs professionnels sont mentionnés dans le mandat en tant que possibles champs d'application.

exceptionnelle en matière de marché du travail au niveau régional, et à modéliser une clause de sauvegarde répondant aux exigences formulées par le mandat. Une telle clause devrait, sur la base de critères objectifs et transparents, donner la possibilité de prendre des mesures fondées sur le droit, à même de répondre aux préoccupations des autorités politiques et des citoyens d'une région donnée.

Cette étude ne vise pas à apporter une solution à tous les défis liés à la libre circulation des personnes (infrastructures, intégration, etc.) mais uniquement à proposer des pistes pour tenter de concilier, dans la mesure du possible, la mise en œuvre de l'article 121a Cst. avec l'ALCP. En effet, un grand nombre de questions liées à la libre circulation des personnes à l'intérieur de la Suisse relèvent des choix de politique intérieure, qui dépassent le domaine d'expertise de la Chaire NECOM/ETH.

0.3.2 Contexte du mandat

Le mandat du Canton du Tessin doit être contextualisé dans les nombreuses initiatives des dernières années, de la part du Canton et de ses parlementaires fédéraux, visant à mettre en exergue les particularités du marché du travail tessinois et encourageant une meilleure prise en compte de celles-ci dans la mise en œuvre des politiques publiques. À titre illustratif, au mois de février 2014, le Grand Conseil tessinois a soumis à l'Assemblée fédérale une initiative cantonale demandant la création d'un statut régional spécial pour le canton du Tessin et d'autres régions périphériques particulièrement affectées par les conséquences négatives de la libre circulation (Canton du Tessin, 2014). Au mois de septembre 2015, le conseiller national Lorenzo Quadri demandait d'élargir la marge de manœuvre en matière d'introduction de salaires minimums cantonaux pour les régions à risque (Quadri, 2015) et la conseillère nationale Marina Carobbio proposait de développer des indicateurs pour identifier les régions en difficulté afin d'optimiser les mesures d'accompagnement (Carobbio, 2015). En 2011 déjà, le conseiller national Meinrado Robbiani avançait l'idée de prévoir dans le droit interne un dispositif dans l'esprit d'une clause de sauvegarde, dans le cas d'un afflux très important d'étrangers risquant de déséquilibrer le marché du travail (Robbiani, 2011). Selon cette proposition, une telle clause aurait pu être activée y compris au niveau régional, et en considération du nombre de travailleurs frontaliers. Les interventions parlementaires susmentionnées sont seulement quelques-unes des nombreuses initiatives des dernières années allant dans ce sens. Rappelons aussi que le Canton du Tessin est le Canton qui a accepté avec le pourcentage le plus élevé de Suisse (68,2 %) l'initiative « contre l'immigration de masse ». Dans certains districts, comme Blenio, Riviera ou Chiasso, ce taux était même supérieur à 70 % (respectivement 74,4 %, 72,6 % et 71,4 %).

Au-delà des interventions politiques et des résultats électoraux, force est de constater que le Canton du Tessin présente une situation du marché du travail particulière par rapport au reste de la Suisse. Le Tessin est en effet la grande région⁸ en Suisse qui, depuis longtemps, enregistre les niveaux de salaires les plus bas (tableau 1). En 2014, les salaires mensuels médians du secteur privé dans le Canton du Tessin étaient inférieurs de plus de 1'000 CHF, soit 17,2 %, par rapport à la moyenne suisse (5'125 CHF au Tessin contre 6'189 CHF en Suisse). De plus, cet écart s'est renforcé au cours des dernières années. En 2012, le Tessin était aussi la région frontalière où l'écart de salaires entre résidents et frontaliers – en contrôlant les facteurs qui influencent les salaires, comme la formation – était le plus marqué (tableau 2). Contrairement au reste de la Suisse, cette différence salariale n'a pas diminué entre 2000 et 2012 mais s'est accentuée, passant de -5,6 % en 2000 à -11,9 % en 2012. De surcroît, il s'agit d'une des deux régions, avec la Région lémanique, qui enregistre habituellement le taux de chômage (au sens du BIT) le plus élevé en Suisse (tableau 4). Enfin, le Tessin est aussi le canton où, proportionnellement à la

⁸ Les grandes régions suisses correspondent à un découpage territorial effectué dans le sillage de l'intégration européenne au niveau statistique (classification européenne NUTS 2 : voir section 3.3.2.2). Relevons toutefois que ces régions ne représentent pas une unité institutionnelle en tant que telle, comme cela est le cas pour les cantons. Les sept grandes régions suisses sont : la Région lémanique, l'Espace Mittelland, la Suisse centrale, la Suisse orientale, la Suisse du Nord-Ouest, Zurich et le Tessin.

population active, le nombre de travailleurs frontaliers est le plus important (graphique 4). À la lumière de toutes ces considérations, le Conseil d'État du Canton du Tessin s'est montré soucieux que les discussions sur la mise en œuvre de l'article constitutionnel 121a prennent en compte les effets de la libre circulation sur le marché du travail ainsi que la situation particulière dans lesquelles les régions de frontière, comme le Tessin, peuvent se trouver.

0.4 Remerciements

Cette étude a pu être menée à bien grâce aux nombreuses personnes – chercheurs, fonctionnaires des administrations fédérale et cantonales⁹, parlementaires, syndicalistes et représentants des organisations patronales – qui ont fait preuve d'une grande disponibilité à notre égard et nous ont fourni d'excellents conseils. Parmi les experts non-politiques, nous tenons à remercier tout particulièrement (en ordre alphabétique) : M. Renzo Ambrosetti (UNIA), M. Moreno Baruffini (IRE/USI), M. Andreas Beerli (KOF/ETH), M. Jörg De Bernardi (Canton du Tessin), Mme Alice Ghisletta (Canton du Tessin), M. Oscar Gonzalez (USTAT), Mme l'Ambassadrice Livia Leu (SECO), M. Fabio Losa (SUPSI), M. Giordano Macchi (Canton du Tessin), Mme Amalia Mirante (SUPSI/USI), M. Sergio Montorfani (Canton du Tessin), M. Pau Origoni (USTAT), M. Sandro Petrillo (USTAT), M. Francesco Quattrini (Canton du Tessin), M. José Ramirez (HEG), M. Stefano Rizzi (Canton du Tessin), M. Meinrado Robbiani (OCST), Mme Lorenza Rossetti (Canton du Tessin), M. Eric Stephani (USTAT), M. Adriano Tonnella (Canton du Tessin) ainsi que M. Bernhard Weber (SECO) pour leur aide et leurs précieux conseils. Cependant, la Chaire NECOM/ETH est seule responsable du contenu de cette étude.

⁹ En particulier des cantons de Bâle-Ville, Genève et du Tessin.

1. Introduction

La politique migratoire est un thème controversé dans de nombreux pays européens. Sous le terme général de migration, nous entendons en réalité plusieurs types de phénomènes à distinguer les uns des autres : la migration liée au travail, le regroupement familial, les réfugiés ou encore les requérants d'asile. La migration liée au travail se décline en au moins deux variantes principales :

- i) la *migration permanente*, qui implique un transfert de résidence ;
- ii) le *travail frontalier*, soit le maintien de la résidence dans un État tout en se rendant régulièrement dans un autre État (en principe chaque jour) pour exercer une activité lucrative¹⁰.

Plusieurs événements récents témoignent d'un scepticisme accru envers la politique migratoire actuelle. Le vote suisse sur l'initiative « contre l'immigration de masse » du 9 février 2014 ou la proposition du premier ministre britannique du 10 novembre 2015 – constatant que la migration nette au Royaume-Uni n'était plus soutenable – de limiter l'accès à l'aide sociale pour les migrants européens (Cameron, 2015), sont deux exemples du questionnement croissant du principe absolu de libre circulation des personnes. Parallèlement, le récent afflux de réfugiés en Europe a relancé le débat sur la politique d'asile, encourageant la recherche de nouvelles solutions. C'est dans ce contexte que la Commission européenne a récemment proposé d'introduire une clé de répartition pour les requérants d'asile. À la lumière de cela, il semble aujourd'hui plus que jamais important de réfléchir à de nouvelles réponses aux défis économiques, politiques et sociaux que peut poser la migration. Ce débat est à situer plus généralement dans les discussions qui ont actuellement lieu au sein de l'UE sur la question d'une flexibilisation accrue des politiques de l'Union (Ambühl & Sulzer, 2015; Verheugen 2015 ; Münkler 2015).

1.1 Migration et travail frontalier en Suisse

1.1.1 En général

La Suisse est un pays qui connaît une des migrations les plus importantes en Europe : en effet, aussi bien le taux d'étrangers que le taux de migration sont parmi les plus élevés dans cette région.

En 2014, le taux d'étrangers se situait à 23,8 % en Suisse, taux nettement supérieur à la moyenne des autres pays européens, comme la Grande-Bretagne (7,8 %), la France (6,3 %), l'Autriche (12,4 %) ou la Belgique (11,3%)¹¹. La plupart des étrangers résidents sont des ressortissants des pays UE-28 : en 2014, ils étaient 1'328'318 sur un total de 1'947'023¹². En 2014, les trois principales communautés étrangères étaient les Italiens (16 % des résidents permanents étrangers), suivis par les Allemands (15,3 %) et les Portugais (13,5 %) ¹³.

En 2013, 187'300 personnes ont immigré en Suisse, dont 116'500 étaient des ressortissants UE/AELE¹⁴. Une majorité de ces derniers (64 %) ont immigré pour exercer une activité lucrative, proportion qui est très différente de celle des immigrants en provenance d'États tiers (graphiques 1 et 2). En 2013, le taux de migration en Suisse était de 1,7 %, contre 0,7 % en Grande-Bretagne, 0,3 % en France, 1 % en Suède ou 0,5 % en Italie¹⁵.

¹⁰ Selon l'art. 7 al. 1 de l'ALCP un travailleur frontalier salarié est « un ressortissant d'une partie contractante qui a sa résidence sur le territoire d'une partie contractante et qui exerce une activité salariée sur le territoire de l'autre partie contractante en retournant à son domicile en principe chaque jour, ou au moins une fois par semaine. ». Une définition analogue est prévue à l'art. 13 al. 1 pour les travailleurs frontaliers indépendants.

¹¹Eurostat

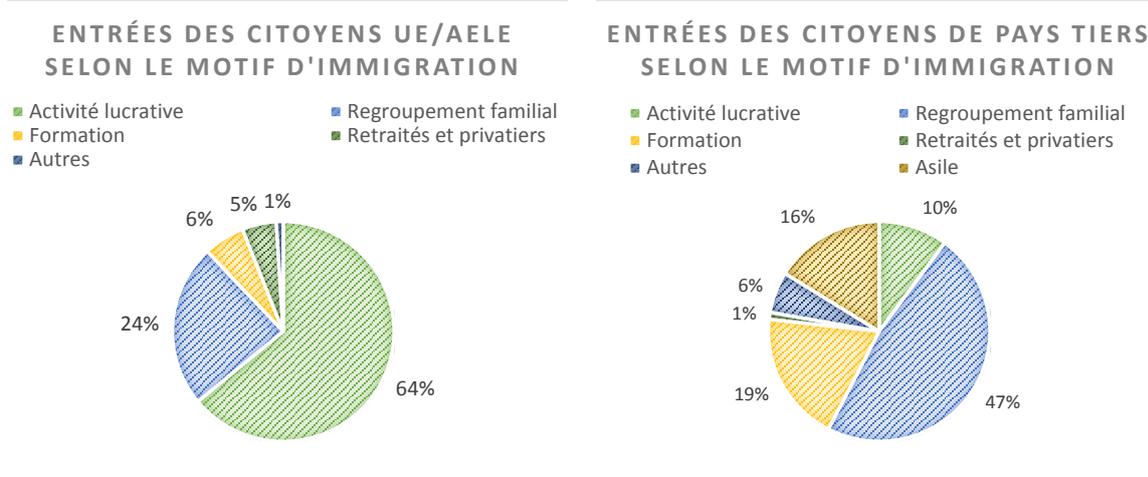
¹²SEM (2015)

¹³SEM (2015)

¹⁴STATPOP

¹⁵Eurostat

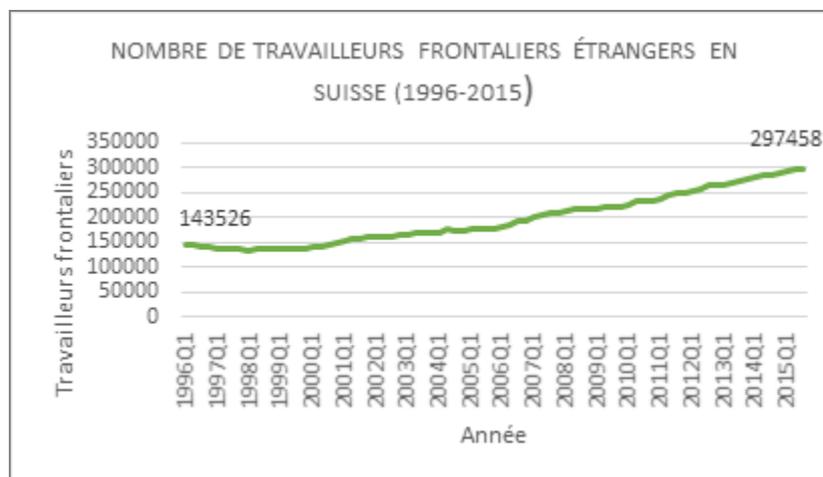
Graphiques 1 et 2 : Entrée de la population résidente permanente selon le motif d'immigration (2014)



Source : SECO et al. 2015, 30

Le travail *frontalier* est un phénomène qui revêt une dimension importante en Suisse. En effet, la Suisse, avec 297'458 frontaliers étrangers au troisième trimestre 2015¹⁶, est le pays en Europe avec le plus grand nombre de travailleurs frontaliers. Selon les estimations, il y avait en 2014 environ 1,1 millions de travailleurs frontaliers en Europe (Jorens et al., 2015), ce qui signifie que plus d'un quart étaient actifs en Suisse¹⁷. Le nombre de travailleurs frontaliers en Suisse a augmenté de façon très importante au cours des dernières années (graphique 3). En 2012, 5,5 % de la main-d'œuvre en Suisse était frontalière (graphique 4).

Graphique 3 : Nombre de travailleurs frontaliers étrangers en Suisse (1996-2015)



Source : STAF

Il existe très peu de données détaillées sur les travailleurs frontaliers en Europe. À notre connaissance, la dernière étude qui a essayé d'examiner ce phénomène d'un point de vue européen, au niveau aussi bien quantitatif que qualitatif, date de 2009 (Nerb et al., 2009). Cette étude tente d'estimer le nombre de travailleurs frontaliers entrants et sortants dans tous les pays UE/AELE : en 2006/2007, ils auraient

¹⁶ STAF

¹⁷ Eurostat récolte des données sur le nombre de travailleurs frontaliers (*Labour Force Survey*). Toutefois, pour des raisons de confidentialité, il n'a pas été possible de nous fournir des données sur le nombre de travailleurs frontaliers par Etat de travail (voir note de bas de page 53)

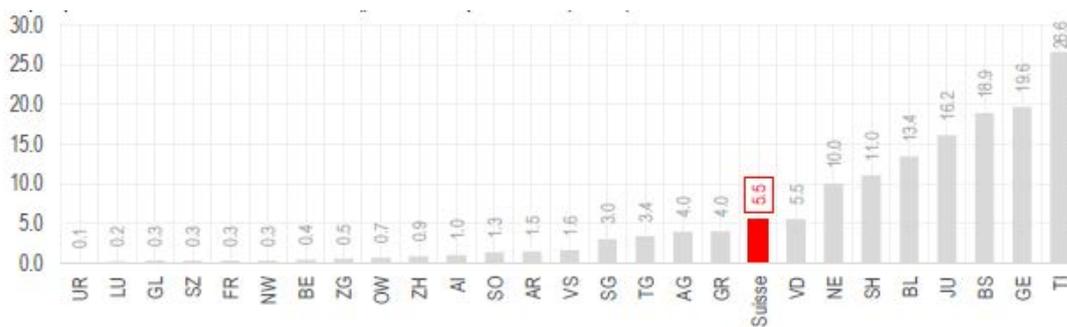
été 780'000¹⁸. Une distinction est effectuée entre les pays concernés par le *out-commuting* (frontaliers sortants) et ceux concernés par le *in-commuting* (frontaliers entrants). La Suisse, le Liechtenstein, le Luxembourg, Monaco et les Pays-Bas sont les pays avec le plus grand nombre de frontaliers entrants, tandis que la France se classe première pour le nombre de frontaliers sortants.

Comment expliquer qu'un pays aussi petit que la Suisse soit l'État d'activité d'une part aussi importante des travailleurs frontaliers en Europe ? Comme nous aurons l'occasion d'approfondir dans la section 1.2., la littérature identifie un certain nombre de facteurs « *push and pull* » qui permettent d'expliquer le phénomène du travail frontalier. Dans le cas de la Suisse, son caractère plurilingue, sa position géographique, son dynamisme économique, une meilleure situation du marché du travail – aussi bien du point de vue des salaires que de l'occupation – expliqueraient l'attraction qu'exerce la Suisse sur les travailleurs frontaliers (Nerb et al., 2009).

1.1.2 Canton du Tessin

Le *travail frontalier* et la *migration permanente* ne touchent pas toutes les régions de Suisse de la même manière. Le Canton du Tessin est particulièrement concerné par ces deux phénomènes. En 2012, il était le Canton avec la part la plus importante de travailleurs frontaliers dans le nombre d'emplois total (26,6 %), dépassant largement les taux de Bâle (18,9 %) et de Genève (19,6 %) (graphique 4). De plus, pour la période 2002-2013, le Tessin a également enregistré un solde migratoire plus important que la moyenne suisse (graphique 5).

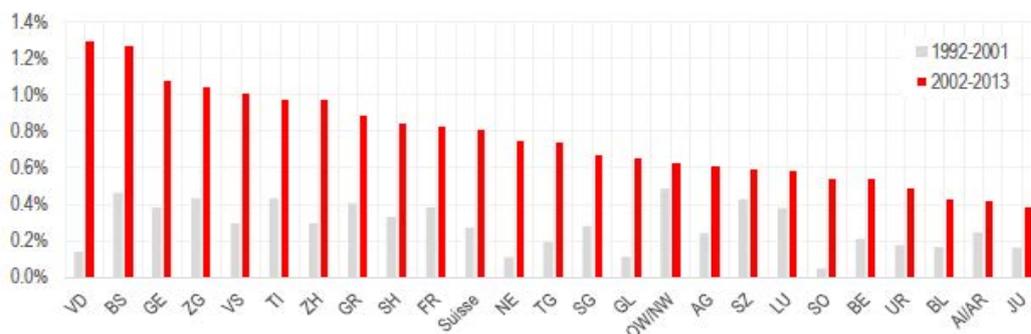
Graphique 4 : Part des emplois frontaliers par rapport au nombre d'emplois total, par Canton en 2012 (%)



Source : tableau repris de SECO et al. (2015), 77

¹⁸ Etant donné que la plupart des pays ne disposent pas de statistiques officielles sur le nombre de travailleurs frontaliers, cette étude a dû calculer indirectement, à partir d'autres données, le nombre de travailleurs frontaliers. Selon les cas, un certain nombre d'approximations ont eu lieu. Ce nombre est donc à considérer comme une estimation.

Graphique 5 : Solde migratoire international rapporté à la population résidente permanente, par Canton



Source : tableau repris de SECO et al. (2015), 26

Approfondissons à présent la situation socio-économique du Canton par rapport aux autres régions suisses ainsi que les différentiels qui existent avec l'Italie.

1.1.2.1 Situation socio-économique

Le Canton du Tessin présente une situation socio-économique particulière par rapport au reste de la Suisse. Ces différences concernent notamment le niveau de salaires, la situation des travailleurs frontaliers et le niveau de chômage.

Que le Canton du Tessin soit la grande région avec les salaires les plus bas en Suisse (tableau 1) n'est pas un élément nouveau¹⁹ et s'explique aussi par des facteurs structurels.

Tableau 1 : Salaire mensuel brut selon les grandes régions (valeur médiane, en CHF, secteur privé)

	2008	2010	2012	2014
Moyenne suisse	5'781	5'929	6'118	6'189
Région lémanique	5'951	6'076	6'190	6'118
Espace Mittelland	5'605	5'758	6'026	6'112
Suisse centrale	5'639	5'911	6'080	6'196
Suisse orientale	5'413	5'535	5'720	5'813
Suisse du Nord-Ouest	6'077	6'190	6'440	6'451
Zurich	6'236	6'320	6'451	6'614
Tessin	4'929	5'015	5'091	5'125
Ecart Tessin-Suisse (%)	-14,74 %	-15,42 %	-16,79 %	-17,19 %

Source : ESS

On constate aussi que, par rapport aux autres régions suisses, l'écart de salaires entre les travailleurs frontaliers et les travailleurs résidents, en contrôlant les facteurs susceptibles d'influencer les salaires, comme les qualifications, est très important (tableau 2). Dans la plupart des régions cet écart est beaucoup plus limité, voire dans certains cas négatif (ce qui signifie que les travailleurs frontaliers, à parité de facteurs contrôlés, gagnent plus que les travailleurs résidents). Au cours des dernières années, tandis que cet écart s'est restreint dans la plupart des régions, il s'est renforcé au Tessin. Le 11 novembre 2015, en réponse à l'interpellation 15.3968 du conseiller national Ignazio Cassis, le Conseil fédéral affirmait : « Selon le onzième rapport de l'Observatoire sur la libre circulation des personnes du 23 juin 2015, il existait en 2012 un écart d'à peine 12 pour cent entre les salaires des frontaliers travaillant au Tessin et ceux des personnes résidant au Tessin. Cet écart ne peut pas être expliqué par des facteurs déterminants pour la fixation des salaires, tels que la formation, la profession, le secteur économique, l'expérience professionnelle. En revanche, il montre que les frontaliers

¹⁹ Pour une analyse approfondie de la structure et l'évolution salaires dans le Canton du Tessin voir par exemple Petrillo & Stephani (2015) ou Gonzalez & Petrillo (2013).

travaillant au Tessin sont prêts, en règle générale, à accepter des salaires inférieurs à ceux des personnes qui résident dans ce canton et qui présentent les mêmes caractéristiques. » (Conseil fédéral, 2015a).

Tableau 2 : Écart salarial entre employés salariés frontaliers et résidents par grandes régions, après correction des caractéristiques susceptibles d'influencer les salaires (formation, profession, secteur économique, expérience professionnelle) (%)

	2000	2006	2012
Région lémanique	+3,0	+2,7	+1,9
Espace Mittelland	-7,6	-2,7	-5,5
Suisse du Nord-Ouest	-2,8	-1,7	-2,5
Zurich	-2,9	-1,6	-1,8
Suisse orientale	-4,0	-2,5	-3,2
Suisse centrale	-3,5	-1,8	+2,0
Tessin	-5,6	-7,4	-11,9

Source : SECO et al. (2015), 83

Le Tessin est une des régions qui a créé le plus d'emplois au cours des dernières années. En effet, si le nombre d'emplois a augmenté de 11,8 % entre 2005 et 2013 en Suisse, au Tessin ce chiffre atteignait 16,9 %²⁰. Les données montrent toutefois que dans la Suisse du Sud, la plupart des nouveaux emplois ont été attribués à des travailleurs frontaliers et non à des travailleurs résidents (tableau 3). Cette proportion est nettement moins importante dans les autres régions suisses.

Tableau 3 : Contribution des résidents et des travailleurs frontaliers à la croissance de l'emploi par région (2005-2012) (%)

	Résidents	Frontaliers
Régions non frontalières	8,7	0,6
Région lémanique	14,1	7,8
Arc jurassien	8,1	7,8
Suisse du Nord-Ouest	4,7	3,4
Suisse orientale	4,1	3,0
Suisse du Sud	3,6	11,5
Suisse	8,4	2,1

Source : SECO et al. (2015), 79

De plus, malgré cette augmentation très importante du nombre d'emplois, le taux de chômage au sens du BIT au Tessin a augmenté et reste un des plus élevés parmi les grandes régions suisses. L'écart entre le taux de chômage moyen au sens du BIT en Suisse et au Tessin a augmenté de 0,7 points en 2002 à 2,2 points en 2014 (tableau 4). Le taux de chômage des jeunes (au sens du BIT) est également beaucoup plus élevé par rapport aux autres grandes régions suisses, et la différence entre la moyenne suisse et la valeur tessinoise a beaucoup augmenté ces dernières années (tableau 5). Le taux de chômage SECO au Tessin est en général toujours au-dessus de la moyenne suisse, même si la tendance des derniers mois a plutôt été celle d'une convergence vers le taux national (graphique 6).

²⁰ En Suisse, les emplois sont passés de 4'440'163 à 4'962'608. Au Tessin de 186'449 à 217'947 (STATENT).

Tableau 4 : Taux de chômage au sens du BIT selon la grande région - Moyennes annuelles (%)

	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14
Suisse	3,1	4,1	4,4	4,5	4,1	3,7	3,4	4,3	4,5	4,0	4,2	4,4	4,5
Région lémanique	4,0	5,5	6,1	6,3	5,2	5,0	4,8	6,4	6,7	6,2	6,6	6,6	6,7
Espace Mittelland	2,6	3,7	3,9	4,0	4,0	4,1	3,4	4,0	4,2	3,5	3,6	3,8	4,3
Suisse centrale	2,2	3,9	3,5	2,9	2,6	2,5	2,3	3,0	3,0	2,5	2,7	2,6	3,5
Suisse orientale	2,6	3,8	3,8	4,0	3,8	2,8	2,8	3,4	3,5	3,2	3,3	3,6	3,2
Suisse du Nord-Ouest	2,8	3,9	4,2	4,6	4,3	3,4	3,4	4,7	4,5	4,1	4,2	4,1	4,2
Zurich	3,5	3,8	4,3	3,9	3,5	3,1	2,9	3,7	4,2	3,6	3,6	4,2	4,1
Tessin	3,8	4,9	6,0	6,5	5,8	5,5	5,2	5,5	6,1	6,0	7,0	6,8	6,7
Ecart Suisse-Tessin	0,7	0,8	1,6	2,0	1,7	1,8	1,8	1,2	1,6	2,0	2,8	2,4	2,2

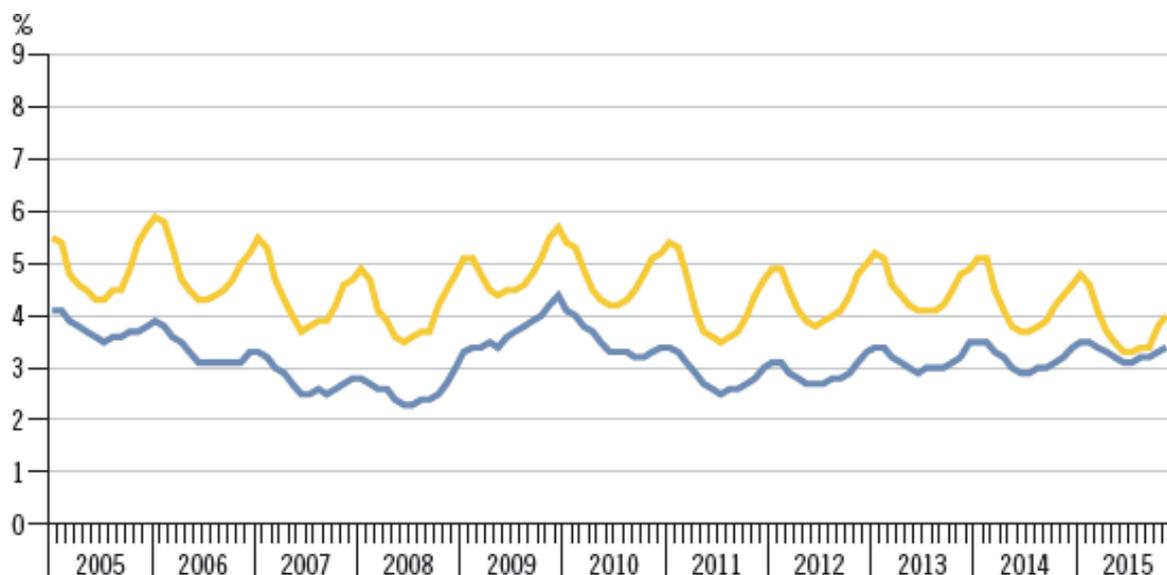
Source : Statistique du chômage au sens du BIT (OFS)

Tableau 5 : Taux de chômage au sens du BIT des jeunes (15-24 ans) selon la grande région - Moyennes annuelles (%)

	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14
Suisse	8,5	7,7	8,8	7,7	7,1	7,0	8,5	7,9	7,7	8,4	8,5	8,6
Région lémanique	11,9	10,2	13,8	10,0	9,2	11,1	13,6	12,9	13,2	14,1	16,0	14,3
Espace Mittelland	8,5	6,6	8,1	6,7	9,1	7,0	8,3	7,7	7,1	7,9	7,8	8,6
Suisse centrale	7,8	4,0	5,5	3,7	4,6	2,7	5,4	4,8	4,2	4,7	4,3	7,4
Suisse orientale	7,5	5,6	8,7	7,4	4,7	5,1	4,6	5,2	6,8	5,6	6,7	5,5
Suisse du Nord-Ouest	7,0	7,2	7,5	8,6	5,7	7,4	8,8	8,1	7,1	8,8	6,2	6,5
Zurich	7,1	11,5	6,8	8,1	6,9	6,2	7,8	6,8	4,3	6,6	6,9	6,6
Tessin	12,1	9,5	15,8	12,1	10,6	11,2	14,3	10,7	17,3	18,1	16,2	17,0
Écart Suisse-Tessin	3,6	2,2	7	4,4	3,5	4,2	5,8	2,8	9,6	9,7	7,7	8,4

Source : USTAT

Graphique 6 : Taux de chômage (SECO) en Suisse (bleu) et au Tessin (jaune) (2005-2015) (%)



Source : Tableau repris de USTAT (2015), 11

D'un point de vue géographique, le Canton du Tessin présente une situation particulière par rapport aux autres régions de frontière en Suisse. Le Canton du Tessin est en effet une région périphérique en Suisse, située à la frontière de la Lombardie, une région très dynamique et avec une forte densité de population. Cette situation semble se différencier des autres régions de frontière en Suisse avec une forte présence de travailleurs frontaliers. Par exemple, Genève et Bâle, deux pôles économiques

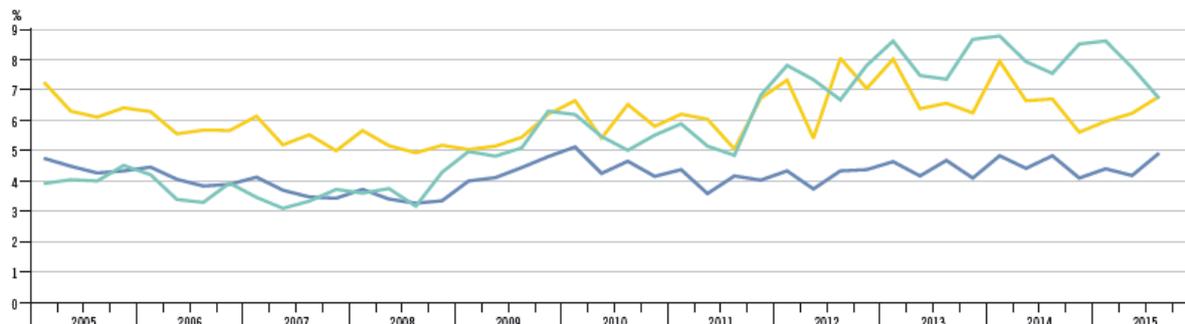
importants en Suisse, sont plus éloignées de régions aussi importantes économiquement et démographiquement que le Tessin l'est de Milan, la métropole lombarde.

1.1.2.2 Différentiels avec l'Italie

Comme la plupart des autres régions frontalières en Suisse, le Canton du Tessin est une région qui partage la frontière avec un pays présentant de forts différentiels socio-économiques. Ces différentiels se situent à plusieurs niveaux tels que le chômage, le coût de la vie, les salaires ou encore le niveau d'imposition. Ces éléments sont importants pour notre analyse, car, comme nous le discuterons dans la section 1.2., les dynamiques du travail frontalier peuvent être en large partie expliquées par ces différentiels. En effet, si dans la région de travail les salaires sont bien plus élevés, le chômage plus bas et le niveau d'imposition plus attractif²¹, alors un travailleur frontalier aura davantage d'incitations à chercher un emploi dans celle-ci. De plus, si le niveau du coût de la vie est bien inférieur par rapport à l'État du lieu de travail, alors le travailleur frontalier peut avoir un intérêt à maintenir sa résidence dans cet autre État plutôt que de la transférer dans l'État d'exercice de l'activité.

Comme l'illustrent les graphiques ci-dessous, les différentiels entre le Tessin et la Lombardie se sont accentués au cours des dernières années. L'Italie, comme de nombreux autres pays européens, a vu sa situation économique se détériorer nettement pendant la crise économique et financière qui a commencé en 2007-2008. Le taux de chômage de la Lombardie, région d'où proviennent environ 90 % des travailleurs frontaliers actifs dans la région du Tessin, était autrefois inférieur à la moyenne tessinoise (voir Stephani & Mulatero, 2013). Pendant les années de la crise, le contraire s'est produit : la Lombardie a longtemps présenté un taux de chômage plus élevé que le Canton du Tessin. En 2015, les deux taux ont commencé à nouveau à converger (graphique 7).

Graphique 7 : Taux de chômage au sens du BIT, en Suisse (bleu) au Tessin (jaune) et en Lombardie (vert) (%)



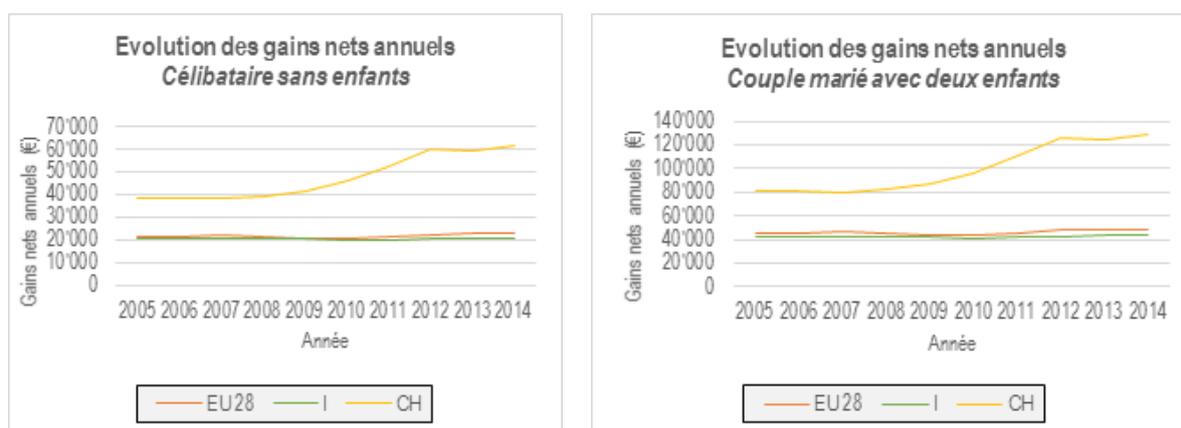
Source : Tableau repris de USTAT (2015), 13

Les différentiels au niveau des salaires, depuis longtemps très importants, se sont récemment renforcés, notamment en raison de l'appréciation du franc suisse. La comparaison des gains nets²² entre les deux pays (graphiques 8 et 9) nous permet de comparer les salaires tout en tenant compte des différences entre les pays (taux d'imposition, cotisations de sécurité sociale, allocations familiales). En adoptant la perspective d'un travailleur frontalier, on constate ainsi que les gains nets (exprimés en euro et selon le taux de change actuel), sont restés constants en Italie et dans les pays UE-28 entre 2005 et 2014, tandis qu'ils ont nettement augmenté en Suisse.

²¹ Dans le cas d'une imposition exclusive dans l'État du lieu de l'exercice de l'activité, ce qui est pour l'instant le cas pour les travailleurs frontaliers résidant en Italie, dans un rayon de 20 km de la frontière, et travaillant en Suisse. Dans d'autres cas, ce facteur n'a pas d'influence car les travailleurs frontaliers sont aussi imposés dans l'État de résidence.

²² Le gain net annuel est obtenu en déduisant, du gain brut annuel, l'impôt sur le revenu et les cotisations de sécurité sociale à charge des salariés, et en y ajoutant les allocations familiales. Le montant de ces composantes, et par conséquent le ratio du gain brut par rapport au gain net, dépend de la situation personnelle du travailleur.

Graphiques 8 et 9 : Évolution des gains nets annuels selon la situation familiale et salariale (non exprimé en PPA, mais selon le taux de change actuel)



Source : Eurostat

Enfin, les tableaux 6 et 7 illustrent l’augmentation des différentiels au niveau du coût de la vie entre la Suisse et l’Italie, ainsi que les différences en matière de prélèvements obligatoires entre ces deux pays. Tous ces éléments semblent indiquer que, dans une perspective d’un travailleur frontalier, les incitations à vivre en Italie et travailler en Suisse, plutôt que d’immigrer en Suisse, ont augmenté.

Tableau 6 : Indice du niveau des prix (dépenses de consommation finale des ménages), 2002 - 2013 (UE-28=100)

	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13
Suisse	147	144	141	138	135	125	129	137	148	160	159	155
Italie	103	104	105	105	104	103	102	105	101	103	103	103
Différence Suisse-Italie	44	40	36	33	31	22	27	32	47	57	56	52

Source : Eurostat

Tableau 7 : Comparaison du coin moyen des prélèvements obligatoires par catégorie de famille et niveau de salaire (en % des coûts totaux majorés de main-d’œuvre), en Suisse et en Italie

Pour un célibataire avec un salaire brut à 100 % du salaire moyen	
Italie	51,0
Suisse	37,5
Pour un couple avec 2 enfants et deux salaires bruts à 100 % et 67 % du salaire moyen	
Italie	45,4
Suisse	33,3

Source : OCDE, Taxing wages

1.2 Revue de la littérature

Dans cette section, nous passerons dans un premier temps en revue la littérature qui existe en matière d’immigration et du marché du travail, en général (1.2.1.1) puis en Suisse (1.2.1.2). Dans un deuxième temps, nous approfondirons plus spécifiquement la littérature sur les travailleurs frontaliers, en général (1.2.2.1) puis dans le Canton du Tessin (1.2.2.2).

1.2.1 Immigration et marché du travail

1.2.1.1 En général

Un grand nombre d’études se penchent sur les effets de l’immigration sur l’économie et sur le marché du travail. L’immigration agit-elle davantage en tant qu’impulsion pour l’économie, par exemple en favorisant la création d’emplois, ou peut-elle au contraire avoir des répercussions négatives en favorisant des effets de substitution de la main d’œuvre résidente avec la main d’œuvre immigrée ? Les études dans ce domaine sont très nombreuses, même si la plupart se concentrent sur les Etats-Unis.

Elles se penchent sur des régions et des périodes différentes et n'utilisent pas la même méthodologie. De manière générale, la question qui se pose au sujet de l'immigration est de savoir quelle relation existe entre les profils des résidents et ceux des immigrés. Les profils de ces derniers sont-ils complémentaires à ceux des résidents ou entrent-ils en concurrence directe avec ceux-ci? S'il existe une relation de complémentarité, l'immigration peut avoir comme effet de favoriser la création d'emplois qui peuvent bénéficier aussi à la population résidente. Si au contraire, les immigrés entrent en concurrence directe avec la main d'œuvre indigène, il peut y avoir des risques de substitution ou de pression sur les salaires (voir par exemple SECO et al., 2015, 84).

Si les études arrivent à des conclusions diverses et variées, force est de constater que celles-ci peinent, de manière générale, à démontrer l'existence d'un fort impact négatif de l'immigration sur le marché du travail. Au contraire, certains auteurs qui ont essayé de résumer les résultats des différentes études concluent que celles-ci trouvent en général un impact faible mais positif de l'immigration sur le marché du travail. Toutefois, en isolant les effets selon les groupes d'âges ou les qualifications, les effets peuvent être plus marqués (pour un résumé de la littérature voir par exemple Okkerse 2008).

1.2.1.2 En Suisse

La question des effets de la migration sur le marché du travail est complexe et ne peut se baser que sur l'observation des données descriptives. En effet, ce n'est pas parce que l'immigration et le chômage augmentent simultanément qu'il existe forcément un lien de causalité entre les deux. Le SECO, l'OFS et le SEM publient chaque année un grand nombre de données et d'analyses sur l'immigration en Suisse. De plus, un certain nombre d'autres études empiriques ont approfondi cette question au cours des dernières années. Celles-ci utilisent plusieurs méthodologies et approfondissent des périodes différentes. Elles abordent la question des effets de l'immigration sur le marché du travail d'au moins deux axes principaux :

- i) l'impact de l'immigration sur l'emploi ;
- ii) l'impact de l'immigration sur les salaires.

Passons d'abord en revue les conclusions auxquelles arrivent les études qui approfondissent les effets de l'immigration sur l'emploi. Plusieurs études identifient des répercussions négatives. Ainsi Stalder (2010), tout en soulignant les effets bénéfiques de l'ALCP sur la croissance économique et la création d'emplois, trouve un léger impact négatif de l'ALCP sur le taux de chômage (2002-2008). L'élargissement de l'offre de travail aurait ainsi été accompagné d'une augmentation de la concurrence pour les travailleurs résidents. Lalive et al. (2013) trouvent un effet légèrement négatif de l'ALCP sur le taux de chômage et le taux d'emploi des personnes hautement qualifiées. Schmidt & Stalder (2013) trouvent un impact positif de l'ALCP sur la croissance économique tout en constatant que cette croissance a été accompagnée par une légère hausse du chômage. Cueni & Sheldon (2011) constatent des effets négatifs de l'ALCP sur le risque de chômage pour les personnes moins qualifiées (étrangers établis et Suisses), en particulier dans certaines régions (Région lémanique, Suisse centrale et orientale). Certaines études, comme Flückiger & Kempeneers (2012) n'identifient pas d'impact significatif sur l'emploi des travailleurs indigènes. Les travailleurs indigènes et immigrés auraient ainsi des profils complémentaires. Enfin, Basten & Siegenthaler (2013) arrivent à des conclusions plus optimistes : ils constatent un effet positif de l'immigration sur le chômage et sur le taux d'emploi des indigènes, ainsi qu'une meilleure mobilité de ces derniers vers des positions plus élevées. Ils nuancent toutefois cette tendance en soulignant que les effets seraient moins positifs à partir de 2007.

Les conclusions des études approfondissant l'impact de l'immigration sur les salaires sont diverses et variées. Certaines études identifient des effets négatifs sur les salaires. Stalder (2010) trouve que la croissance salariale aurait été légèrement ralentie par l'ALCP et Gerfin & Kaiser (2010) relèvent une pression sur les salaires plus forte pour les immigrés déjà établis (en particulier hautement qualifiés) que

pour les Suisses. Pour la période 2004-2008, Henneberger & Ziegler (2011) identifient des effets négatifs pour les travailleurs étrangers au niveau des salaires d'insertion dans certaines branches. Toutefois, ils n'arrivent pas à démontrer que cet effet a été plus fort dans les régions de frontière que dans le reste de la Suisse. Cueni & Sheldon (2011) précisent que les effets les plus positifs sur les salaires s'observent pour les travailleurs hautement qualifiés, tandis que les effets sur les salaires des étrangers les moins qualifiés seraient davantage négatifs. Favre (2011) constate une pression sur les salaires pour les positions qui nécessitent d'hautes qualifications mais pas pour celles nécessitant de basses qualifications. Müller et al. (2013) trouvent aussi des effets mitigés : une pression sur les salaires, en particulier pour les jeunes hautement qualifiés, mais des effets plutôt positifs pour les personnes avec de basses qualifications. Enfin, Basten & Siegenthaler (2013) ne trouvent aucun effet significatif sur les salaires entre 2004 et 2011.

1.2.2 Travailleurs frontaliers et marché du travail

1.2.2.1 En général

Les études se penchant plus spécifiquement sur l'impact des travailleurs frontaliers sur le marché du travail sont beaucoup plus rares. Ce manque d'études peut-être en partie lié aux difficultés à obtenir des données (beaucoup de pays européens ne collectent pas de données sur les travailleurs frontaliers). Comme mentionné précédemment, une des dernières études qui a essayé d'approfondir le phénomène frontalier au niveau européen est l'étude Nerb et al. (2009). Cette étude passe en revue les flux frontaliers entre les différents pays européens d'un point de vue aussi bien quantitatif que qualitatif. Elle met en exergue les facteurs qui expliquent la présence de ces flux plus ou moins importants entre les différentes régions. Toutefois, au niveau des données, cette étude se révèle aujourd'hui un peu datée : si elle a été publiée en 2009, elle se base en réalité dans la plupart des cas sur des données pour les années 2006/2007.

D'autres études récentes approfondissant les liens entre le travail frontalier et le marché du travail valent la peine d'être mentionnées. Moritz (2011) étudie le développement des salaires dans la région de frontière entre la Bavière et la République tchèque (1980-2001), à la lumière de la libéralisation du marché du travail au début des années 1990 qui a eu comme conséquence un afflux important de travailleurs tchèques en Allemagne. Il justifie le choix de se pencher sur cette région de frontière en affirmant que « *in the process of European integration, regions close to a border are especially affected by labour market liberalization. In principle, border regions play a special role in an integration process, since effects of transnational competition should be stronger* ». Malgré les fortes différences salariales, il estime que les effets de cette libéralisation sur la situation du marché du travail bavarois n'a pas été négative. Dans une récente étude, Dustmann et al. (2015) approfondissent aussi les effets d'une arrivée soudaine des travailleurs frontaliers de République tchèque en Allemagne au début des années 1990. Ils concluent que cet afflux a provoqué une diminution des salaires et de l'emploi des travailleurs indigènes au niveau régional. Buch et al. (2009), en prenant l'exemple de la frontière entre le Danemark et l'Allemagne, tentent d'expliquer quels sont les facteurs qui favorisent le travail frontalier, mettant en exergue l'importance des disparités économiques. Ils soulignent que les travailleurs frontaliers auront des incitations à travailler dans le pays voisin si les différences salariales compensent les coûts du mouvement pendulaire (« *commuting costs* »). Pierrard (2007) s'inscrit dans cette même lignée identifiant les salaires et les possibilités d'emploi comme étant les deux principaux éléments catalyseurs de ces flux et en mettant en exergue les répercussions positives du travail frontalier. Russo et al. (2011) analysent l'effet des travailleurs pendulaires sur les marchés du travail régionaux en Allemagne, concluant qu'il y a eu un effet positif sur la création d'emplois mais un effet négatif sur la part d'emplois occupés par les travailleurs résidents.

Beerli & Peri (2015) analysent l'effet de l'abolition de la préférence indigène pour les travailleurs frontaliers dans les régions de frontière en 2004 en Suisse. Au niveau agrégé ils trouvent que cette abolition n'a eu aucun effet sur les salaires ou sur l'emploi des suisses résidents. Toutefois, en regardant

de plus près les différents groupes, on observe des effets positifs sur les salaires des personnes hautement qualifiées, tandis qu'un phénomène de déplacement des personnes moyennement qualifiées vers des emplois moins qualifiés aurait eu lieu. En tirant aussi profit de cette abolition de la préférence indigène dans les régions de frontière, Losa et al. (2012) arrivent à des conclusions mitigées. Les effets de ce changement de politique aurait eu des effets différents selon les groupes, les régions ou les branches : l'effet sur l'emploi des femmes étrangères aurait par exemple été positif tandis qu'il aurait été négatif pour les femmes et les hommes suisses. Au niveau salarial, l'impact aurait été positif dans certaines régions (Neuchâtel, Genève, Bâle-Ville, Bâle-Campagne) mais négatif par exemple dans le Canton du Tessin. Certaines études ont approfondi plus particulièrement les liens entre travail frontalier et marché du travail dans le Canton de Genève. Ramirez (2009) arrive à la conclusion que le fort accroissement du nombre de travailleurs frontaliers depuis l'entrée en vigueur de l'ALCP n'a pas induit une pression à la baisse sur les salaires. Cette étude constate que les secteurs qui ont connu la hausse la plus importante du nombre de travailleurs frontaliers sont les mêmes qui ont connu une augmentation considérable d'emplois et de salaires. Ramirez & Asensio (2010) analysent le risque de sous-enchère salariale dans plusieurs secteurs dans le Canton de Genève. Si dans certains secteurs, comme le gros œuvre ou le commerce de détail, le risque de sous-enchère n'a pas augmenté, dans d'autres secteurs, comme l'hôtellerie ou la restauration l'étude constate une augmentation de ce risque. L'étude conclut aussi qu'un nombre élevé de frontaliers dans une entreprise n'a aucun impact sur le risque de sous-enchère.

La littérature souligne que les travailleurs frontaliers peuvent être, par leurs caractéristiques, différents des migrants permanents. Leur décision de penduler dépend de la force des facteurs « push/pull » (voir par exemple Buch et al. 2009). Il est ainsi possible que les travailleurs frontaliers, étant donné qu'ils résident dans un autre État et ont d'autres coûts de la vie, peuvent avoir, dans certaines circonstances, des répercussions différentes des migrants permanents sur le marché du travail.

A notre connaissance, aucun mécanisme sophistiqué pour limiter ou encadrer le nombre de travailleurs frontaliers n'existe. Rappelons aussi que le travail frontalier, dans la conception que nous avons, est un phénomène principalement circonscrit à l'Europe. Dans les autres parties du monde, celui-ci s'apparente davantage à un phénomène de travail saisonnier.

1.2.2.2 Canton du Tessin

L'office de la statistique du Canton du Tessin (USTAT) publie régulièrement des analyses sur la situation du marché du travail tessinois. Pour ne citer que quelques-unes des récentes études publiées par USTAT, Gonzalez (2013) se penche sur le profil des nouveaux frontaliers tandis que Gonzalez & Petrillo (2013) et Stephani & Petrillo (2015) approfondissent l'évolution des salaires. Gonzalez & Losa (2011) et Gonzalez (2014) étudient la thématique du travail notifié. Rappelons aussi que SECO et al. (2015) a approfondi plus particulièrement la situation des régions de frontière, dont le Tessin.

En ce qui concerne d'autres types d'études relevons que, la plupart, avec l'exception de l'étude Losa et al. (2012), ont eu des difficultés à démontrer un impact négatif de l'immigration et du travail frontalier sur le marché du travail. Ces premiers trouvent des effets salariaux négatifs au Tessin (-1,9%) en lien avec l'abandon du principe de la préférence indigène en 2004. Alberton et al. (2008) ne trouvent pas d'évidence ni d'une substitution ni d'une pression sur les salaires au niveau agrégé, tout en soulignant que certains secteurs, comme le secteur du commerce de détail, devraient être suivis de près. IRE (2011) arrive à des conclusions semblables : si on ne parvient pas à démontrer l'existence d'un phénomène de substitution, certains secteurs, comme le commerce de détail, devraient être observés de plus près. IRE (2015) ne parvient pas non plus à démontrer que le risque des résidents de devenir chômeurs a cru de façon significative en lien avec l'augmentation des travailleurs frontaliers.

Une récente étude du Ministère de l'Economie et des Finances Italien (MEF, 2015) passe en revue différents aspects liés aux travailleurs frontaliers italiens au Tessin. Celle-ci souligne principalement l'importance de la contribution des travailleurs frontaliers à l'économie tessinoise et estime que de façon générale, les répercussions négatives pour le marché du travail ont été limitées. En même temps l'étude mentionne qu'il n'est pas possible d'exclure que l'augmentation du nombre de travailleurs frontaliers ait pu freiner l'évolution salariale dans le Canton. Les différentiels entre Suisse et Italie sont mentionnés en tant que catalyseurs du phénomène frontalier. L'étude estime qu'il existe une différence salariale entre Suisse et Italie de 1,8 si on considère les salaires bruts et de 2,2 si on considère les salaires nets.

2. Objectif de l'étude et exigences du modèle

L'objectif de cette étude est de proposer un modèle de mise en œuvre de l'art. 121a qui réponde aux objectifs fixés par le mandat (section 0.3). De plus, à notre point de vue, le modèle doit répondre au moins à six exigences principales :

- i) *Minimisation des entraves à l'ordre économique existant* : le modèle doit éviter de créer des entraves excessives à l'économie, par exemple à travers un système de limitation de l'immigration trop bureaucratique et dirigiste ;
- ii) *Minimisation du potentiel de conflit avec l'UE* : le modèle doit minimiser le potentiel de conflit avec l'UE et ainsi être, dans une logique de négociation, le plus acceptable possible pour la contrepartie. Vu les conditions cadres décrites en préface, le modèle devrait ainsi être au moins conceptuellement compatible avec l'art. 14 al. 2 ALCP ;
- iii) *Intégralité* : le modèle concernant les travailleurs frontaliers doit s'insérer dans un modèle compréhensif de régulation de l'immigration (frontaliers et migrants), comme prévu par l'art. 121a Cst. ;
- iv) *Facilité de transposition* : si le modèle présenté répond à un mandat du Canton du Tessin et est donc conçu pour une application en Suisse, il doit toutefois pouvoir être transposé et appliqué, *mutatis mutandis*, à d'autres régions, si un éventuel besoin était ressenti ;
- v) *Simplicité* : afin de garantir la praticabilité de la mise en œuvre, le modèle doit rester simple, logique, compréhensible pour le discours politique et transparent, sans pour autant être simpliste ;
- vi) *Disponibilité des données* : le modèle proposé doit, autant que possible, reposer sur des indicateurs et des données a) déjà existantes dans la statistique publique, b) actualisées régulièrement et c) harmonisées au niveau international.

Cette étude se concentre, comme prévu par le mandat, sur la question des travailleurs frontaliers. Toutefois, à la lumière de l'exigence iii) du modèle, le lien avec de possibles mesures concernant la migration sont aussi exposées. Ce chapitre est traité de façon exhaustive par Ambühl & Zürcher (2015).

3. Modèle

3.1 Introduction

Pour les travailleurs frontaliers, le modèle prévoit, qu'en cas de difficultés liées au marché du travail, il soit possible d'intervenir au niveau d'une branche ou d'une région entière, en activant soit des mesures internes (non-pertinentes pour l'ALCP), soit des mesures externes (préférence indigène au niveau de la branche ou au niveau de la région). La possibilité d'intervention est déterminée par le contrôle d'indicateurs socio-économiques précis. Des mesures limitant l'immigration seraient aussi prévues au niveau national dans des cas statistiquement exceptionnels.

Nous allons tout d'abord présenter les présuppositions sur lesquelles se base le modèle (3.2). Par la suite, nous approfondirons les paramètres du modèle (3.3) ainsi que le mécanisme permettant de définir les seuils d'activation des mesures (3.4). Le dernier chapitre décrit le fonctionnement du modèle (3.5).

3.2 Présuppositions

Le modèle se base sur trois présuppositions :

- i) Nous partons de l'hypothèse qu'il existe un lien entre le nombre de travailleurs frontaliers (G) et la situation du marché du travail. De plus, nous estimons qu'un lien de causalité entre l'augmentation du nombre de travailleurs frontaliers et la probabilité d'avoir des difficultés sur le marché du travail soit plausible. Ainsi, nous présupposons que **si l'on observe des difficultés au niveau du marché du travail (pression sur l'emploi, pression salariale [voir ii]) couplées à une augmentation de travailleurs frontaliers, des mesures limitant l'offre de travail (des frontaliers) seraient justifiées** (ce qui n'exclut pas d'autres mesures).
Bien que cette présupposition semble plausible, d'autres études scientifiques approfondissant ce lien sont encouragées ;
- ii) **Les indicateurs qui permettent d'identifier des difficultés au niveau du marché du travail sont le niveau des salaires (W) et le niveau de chômage (A)**. S'il existe bien évidemment d'autres indicateurs que l'on aurait pu utiliser, le modèle choisit, notamment dans le respect des exigences du modèle i), iv) et v), de se limiter à ceux-ci ;
- iii) **Lorsque les indicateurs A et W atteignent un certain seuil, une intervention peut être considérée²³ comme légitime. Le seuil d'intervention n'est pas défini de façon absolue, mais toujours par rapport à la situation des autres entités du même niveau**. Concrètement, si les indicateurs d'une entité dévient de façon importante, ou très importante des indicateurs des autres entités du même niveau²⁴, il y a lieu de croire que l'entité est dans une situation exceptionnelle, ce qui légitime une intervention.

²³ Le terme « ...peut être considérée... » se réfère au fait que les mesures ne *doivent* pas mais *peuvent* être prises.

²⁴ C'est-à-dire respectivement d'un ou deux écarts-types de la moyenne. Dans cette étude nous utiliserons toujours le terme dévier « fortement » ou « très fortement » pour indiquer le nombre d'écarts-types. Souvent, dans le langage parlé, on utilise le terme de « significativement plus/moins ». Nous avons décidé de ne pas utiliser ce terme dans cette étude car dans la statistique ce terme est utilisé pour indiquer les intervalles de confiance. Dans ce domaine, deux variables sont significativement différentes l'une de l'autre lorsque la probabilité qu'un résultat soit tel par hasard est très petit.

3.3 Paramètres du modèle

Le modèle s'articule autour de deux dimensions de la libre circulation des personnes²⁵ (typologie de migrants), trois niveaux d'analyse et deux catégories de potentielles mesures à mettre en œuvre.

<i>Typologies de migrants</i>	<i>Niveaux</i>	<i>Typologies de mesures</i>
i) Migrants permanents	i) National	i) Internes
ii) Travailleurs frontaliers	ii) Régional	ii) Externes
	iii) Sectoriel	

3.3.1 Typologies de migrants

Le modèle fait la distinction entre deux typologies de migrants : *les migrants permanents et les travailleurs frontaliers*. Étant donné que le texte de l'article constitutionnel se réfère explicitement à tous les types de migration, dont les travailleurs frontaliers, il nous a semblé naturel que ces deux phénomènes soient abordés dans notre modèle, même si selon des trajectoires distinctes, afin de pouvoir prendre en compte les effets différents.

3.3.1.1 Travailleurs frontaliers

Selon la définition de l'ALCP, un travailleur frontalier est « *un ressortissant d'une partie contractante qui a sa résidence sur le territoire d'une partie contractante et qui exerce une activité salariée sur le territoire de l'autre partie contractante en retournant à son domicile en principe chaque jour et au moins une fois par semaine* » (ALCP, Annexe 1, art. 7 al. 1). Une définition semblable est prévue à l'art. 13, al. 1 pour les travailleurs frontaliers indépendants.

Dans le modèle, les travailleurs frontaliers sont pris en considération aux niveaux régional, sectoriel et national.

3.3.1.2 Migrants permanents

Contrairement aux frontaliers, les migrants permanents transfèrent leur résidence dans un pays. Eurostat définit l'immigration de la façon suivante « *"Immigration" denotes the action by which a person establishes his or her usual residence in the territory of a Member State for a period that is, or is expected to be, of at least 12 months, having previously been usually resident in another Member State or a third country* ». Le choix de distinguer ces deux phénomènes est lié à la nature et aux effets différents que peuvent avoir ces deux types de migration. En effet, les forts différentiels entre deux régions ou deux pays peuvent faire augmenter les facteurs « push/pull », qui ont impact sur le choix de travailler, ou pas, à l'étranger en tant que travailleur frontalier. Vu que les travailleurs frontaliers, qui, contrairement aux migrants permanents, ne résident pas dans le même État que les résidents et peuvent avoir un coût de la vie différent, il est possible qu'ils aient un impact différent sur le marché du travail que les migrants permanents. À l'inverse, d'autres thèmes au centre du débat politique pendant la campagne sur l'initiative « contre l'immigration de masse » – comme le marché du logement ou les questions liées à l'intégration – sont davantage liés à la migration permanente qu'au travail frontalier.

Dans le modèle, les migrants sont pris en considération au niveau national.

²⁵ La libre circulation des personnes est un ensemble relativement complexe de droits réglant un ensemble d'aspects liés au séjour dans un État tiers (admission, reconnaissance des titres professionnels, accès au marché du travail, assurances sociales etc.) et touchant différentes catégories de personnes (travailleurs dépendants, regroupement familiale, travailleurs indépendants, travailleurs frontaliers etc.). Contrairement à ce qui était prévu par le mandat, nous n'avons pas inclus les prestataires de service, mais nous nous sommes concentrés sur les migrants permanents et les travailleurs frontaliers. Ce choix est d'une part lié au fait que l'art. 121a Cst ne les mentionne pas et d'autre part à des raisons méthodologiques (manque de données, par exemple sur les salaires).

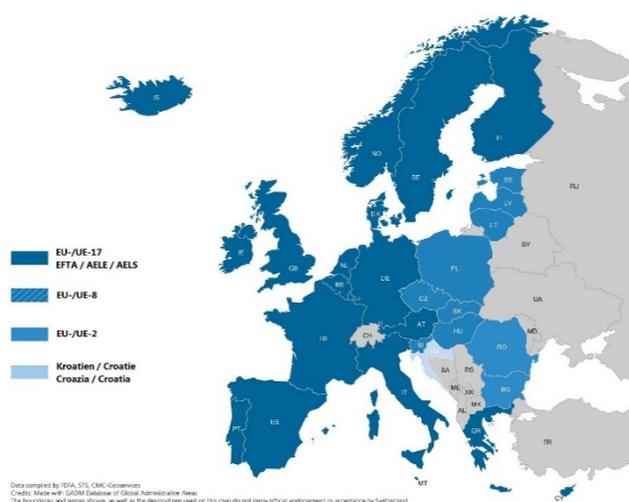
3.3.2 Niveaux

Le modèle est structuré autour de trois niveaux : le niveau national, le niveau régional et le niveau sectoriel.

3.3.2.1 Niveau national

Le *niveau national* inclut la Suisse ainsi que les 31 pays UE/AELE, c'est-à-dire tous les pays dont les ressortissants peuvent jouir des dispositions de l'accord sur la libre circulation des personnes avec la Suisse²⁶ (Carte 1).

Carte 1 : Pays UE/AELE (sans la Suisse)



Source : SEM

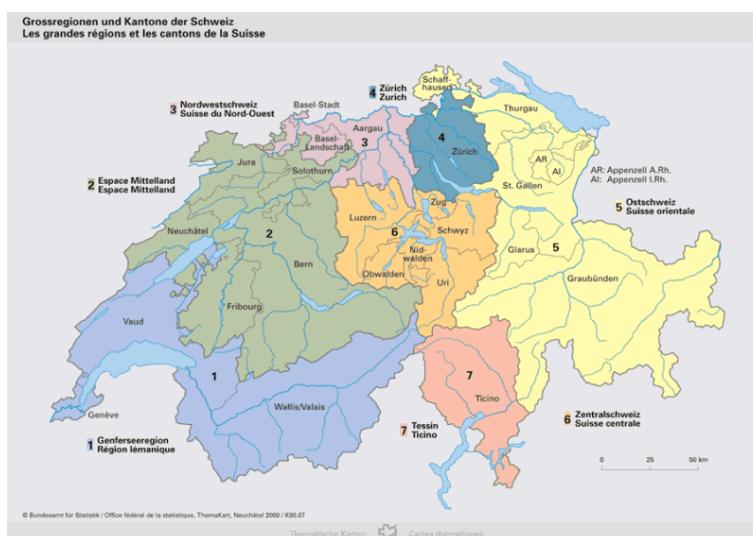
3.3.2.2 Niveau régional

En Suisse, le *niveau régional* correspond aux sept grandes régions statistiques, c'est-à-dire la Région lémanique, l'Espace Mittelland, la Suisse centrale, la Suisse orientale, la Suisse du Nord-Ouest, Zurich et le Tessin (Carte 2). Pourquoi choisir les grandes régions plutôt que les Cantons pour le niveau régional ? Ce choix est lié à deux facteurs principaux : premièrement, la Suisse dispose de davantage et de meilleures données statistiques sur les grandes régions que sur les Cantons. En effet, de nombreuses statistiques n'existent pas au niveau cantonal mais uniquement au niveau des grandes régions. Cela est par exemple le cas pour les données sur les salaires (ESS) ou le taux de chômage au sens du BIT. Deuxièmement, le choix des grandes régions renforce la validité externe du modèle et facilite une éventuelle transposition à d'autres pays. Les grandes régions en Suisse correspondent en effet à la nomenclature européenne NUTS 2²⁷, niveau régional privilégié pour la plupart des statistiques régionales européennes.

²⁶ Actuellement, la Bulgarie, la Roumanie et la Croatie sont encore soumises à des restrictions. Pour les deux premiers pays, ces restrictions devraient être levées au mois de mai 2016.

²⁷ Les unités NUTS (Nomenclature des unités territoriales statistiques) ont été créées par Eurostat en 1981 avec comme objectif de disposer d'une répartition territoriale standardisée pour l'établissement de statistiques régionales. Les répartitions vont du niveau NUTS 0 (État) au niveau NUTS 3.

Carte 2 : Les sept grandes régions (NUTS 2) en Suisse



Source : OFS

3.3.2.3 Niveau sectoriel

En Suisse, le *niveau sectoriel* correspond au deuxième niveau (deux chiffres) de la nomenclature générale des activités économiques (NOGA 2008). Cette nomenclature permet de classer les unités des entreprises et des établissements en fonction de leur activité économique et de les regrouper dans des groupes cohérents. Notre modèle se base sur un niveau sectoriel comprenant 48 branches économiques (voir annexe 8.1). Une alternative serait d'utiliser les sections économiques plutôt que les divisions économiques. Il y a 21 sections économiques, ou 17 si on prend en compte uniquement le secteur privé et on exclut l'agriculture (pour laquelle il n'y a pas de données sur les salaires).

3.3.3 Typologie de mesures

Le modèle prévoit deux typologies de mesures :

- a) les *mesures internes*, qui relèvent uniquement des choix de politique intérieure suisse. Elles n'entrent pas en conflit avec les dispositions de l'ALCP, et ne sont donc pas pertinentes pour les rapports entre la Suisse et l'UE ;
- b) les *mesures externes*, qui peuvent entrer en conflit avec les dispositions de l'ALCP, et sont donc pertinentes pour les rapports entre la Suisse et l'UE.

3.3.3.1 Mesures internes

Les mesures internes relèvent du domaine de la politique intérieure suisse. Nous n'esquissons ici que les grandes lignes des mesures envisageables. Il existe au moins trois catégories de mesures internes possibles : *i*) le renforcement des mesures d'accompagnement (régional et sectoriel), *ii*) le renforcement des mesures de financement de la Confédération aux régions en difficulté et *iii*) la possibilité de mieux surveiller les conditions de travail (régional et sectoriel). Le mécanisme présuppose que la région concernée soit autorisée, si les conditions sont réunies, à prendre ces mesures par les autorités fédérales.

i) Le renforcement des mesures d'accompagnement

Le 2 juillet 2013, le DEFR et le DFJP ont chargé un groupe de travail présidé par le SECO d'élaborer un rapport faisant le point sur les mesures d'accompagnement et les possibles pistes pour les optimiser. Le 26 mars 2014, le Conseil fédéral a pris acte de ce rapport et a proposé de mettre en œuvre un certain nombre de propositions faites par ce groupe (Conseil fédéral, 2014b). Toutefois, suite à la procédure

de consultation qui a mis en exergue un manque de soutien pour la mise en œuvre de ces mesures au niveau national, le Conseil fédéral a décidé le 1^{er} avril 2015 de suspendre la majorité du projet, à l'exception de l'augmentation du plafond des sanctions prévu par la LDét (Conseil fédéral, 2015c). Selon le rapport sur les résultats de la procédure de consultation, la majorité des participants à cette consultation (40) a vu ce projet avec un œil critique, et seulement une minorité (30) a approuvé les efforts faits dans le cadre de l'optimisation des mesures d'accompagnement (SECO, 2015).

Comme il ne semble pas y avoir, actuellement, de majorité en faveur d'un renforcement de ces mesures au niveau national²⁸, notre modèle prévoit la possibilité d'activer ces mesures uniquement dans les régions en difficulté ou dans des branches particulières dans des régions en difficulté. Ceci permettrait, d'une part, de prendre en compte la volonté des régions en difficulté de protéger davantage leur marché du travail et, d'autre part, de respecter la volonté de la majorité des parties prenantes de ne pas mettre en œuvre ces mesures au niveau national. Des exemples de mesures pourraient être ²⁹:

- a) La facilitation de la procédure pour prolonger les CTT ;
- b) L'élargissement des dispositions d'un CCT pouvant faire l'objet d'une extension facilitée ;
- c) La possibilité pour les parties contractantes à un CCT de demander aux autorités compétentes l'extension facilitée lorsqu'il y a des conditions de travail et de salaires abusives ;
- d) La possibilité de prolonger pour une durée limitée une extension d'un CCT lorsque le quorum des employeurs n'est plus rempli.

ii) Les mesures de financement de la Confédération

Ce deuxième type de mesures permettrait de renforcer ultérieurement les mesures d'aides et de financement de la Confédération aux régions en difficulté. Des exemples de mesures pourraient être :

- a) Une augmentation de la participation de la Confédération au financement des inspecteurs³⁰ ;
- b) Une augmentation ultérieure des indemnités pour les ORP des régions en difficulté ;
- c) Une prise en compte ultérieure de ces difficultés dans la péréquation financière³¹.

Une partie de ces mesures existe déjà. L'idée serait de partir des mécanismes déjà existants pour renforcer ultérieurement les mesures à faveur des régions en difficulté. Les modalités précises pour mettre en œuvre cela ne sont pas approfondies dans ce rapport : elles relèvent du domaine de la politique intérieure suisse

iii) Surveillance des conditions de travail

Le troisième type de mesures correspondrait à la possibilité de mieux surveiller les conditions de travail des travailleurs frontaliers à travers l'obtention d'informations supplémentaires. Aujourd'hui, un travailleur frontalier doit uniquement joindre son contrat de travail à sa première demande de permis

²⁸ Toutefois, le 18 décembre 2015, le Conseil fédéral a annoncé que le groupe de travail « libre circulation des personnes et mesures du marché du travail » serait de nouveau appelé à intervenir dans le cadre de l'optimisation des mesures d'accompagnement. Le DEFR est chargé de faire rapport sur l'avancement des travaux le 18 mars 2016. (Conseil fédéral, 2015d)

²⁹ Toutes les mesures proviennent de SECO, 2014

³⁰ Actuellement, la situation dans les branches et dans les régions est déjà prise en compte dans l'allocation des ressources pour les inspecteurs. Toutefois, dans le cas d'une région particulièrement en difficulté, on pourrait envisager de renforcer ultérieurement ce mécanisme, par exemple en augmentant le pourcentage de prise en charge de la part de la Confédération (voir par exemple Regazzi, 2013).

³¹ Une proposition dans ce sens a déjà faite par le Canton du Tessin mais a été refusée dans la réponse au postulat 15.3012.

(G) et à la demande de renouvellement de son permis, soit 5 ans plus tard³². Entre ces deux moments, les autorités peuvent difficilement savoir si les conditions de travail (notamment le salaire) changent, si la personne continue de travailler auprès du même employeur, ni si la personne change d'employeur au cours de cette période. Ainsi, dans le cas d'une région en difficulté, on pourrait prévoir une dérogation à cette règle, par exemple à travers :

- a) L'introduction de l'obligation pour les travailleurs frontaliers de joindre un document attestant de leurs conditions de travail (salaire notamment) *à chaque changement d'employeur* ;
- b) L'introduction de l'obligation pour les travailleurs frontaliers de joindre un document attestant de leurs conditions de travail (salaire notamment) *au début de chaque année*.

Si ces mesures sont principalement conçues pour être appliquées au niveau régional, on pourrait aussi les prévoir au niveau sectoriel : dans une branche en difficulté, il pourrait être demandé aux travailleurs frontaliers de joindre un document attestant de leurs conditions de travail au début de chaque année.

Ces mesures ne viseraient pas à limiter la libre circulation en tant que telle (il serait impossible d'effectuer un contrôle *ex-ante* des conditions de travail) mais plutôt de donner la possibilité aux régions en difficulté de mieux suivre les évolutions du marché du travail en collectant plus facilement les données sur les salaires et ainsi détecter d'éventuelles branches à risque. Cette troisième catégorie pourrait toutefois se révéler plus problématique que les deux types précédents : ces mesures se situent en effet à la charnière entre mesures externes et mesures internes, et sa compatibilité avec l'ALCP devrait être vérifiée.

3.3.3.2 Mesures externes

Les mesures externes permettent d'agir de façon plus directe sur le marché du travail mais posent potentiellement des problèmes bien plus importants pour les relations entre la Suisse et l'UE. Notre modèle propose toutefois de prendre des mesures externes seulement dans des cas tout à fait exceptionnels. Les deux types de mesures seraient :

- a) Au niveau national, la possibilité d'activer une clause de sauvegarde introduisant des mesures restrictives temporaires³³ ;
- b) Aux niveaux régional et sectoriel, la possibilité d'activer une clause de sauvegarde introduisant une préférence indigène soit au niveau régional, soit au niveau sectoriel.

Le choix de ne pas opter pour un mécanisme de contingents au niveau régional et au niveau des branches tient à plusieurs éléments. Tout d'abord, la Suisse n'a jamais connu ni de contingents pour les frontaliers, ni de contingents strictement sectoriels. De plus, un système de préférence indigène est plus facile à mettre en œuvre. Il semble aussi mieux correspondre à la discussion politique sur la question des travailleurs frontaliers, qui ne vise pas forcément à limiter leur nombre en tant que tel mais plutôt à lutter contre un certain nombre de problèmes, tels que les distorsions au niveau du marché du travail.

Le système de préférence indigène – au niveau de la région ou seulement au niveau de certaines branches – prévoit que l'on exige que l'employeur annexe la preuve d'avoir cherché des résidents pour ce même poste et que l'on vérifie le respect des conditions usuelles de salaire et de travail (CIT, CCT, salaires usuels). Au niveau régional cette vérification pourrait être faite soit véritablement pour toutes

³² Art. 7, al. 2 ALCP « Les travailleurs frontaliers n'ont pas besoin d'un titre de séjour. Cependant, l'autorité compétente de l'Etat d'emploi peut doter le travailleur frontalier salarié d'un titre spécifique pour une durée de cinq ans au moins ou pour la durée de son emploi si celle-ci est supérieure à trois mois et inférieure à un an. Il est prolongé pour cinq ans au moins pour autant que le travailleur frontalier produise la preuve qu'il exerce une activité économique. »

³³Au niveau national la clause NECOM/ETH-N proposait une mise en œuvre dans l'esprit de l'art. 121a Cst, sans mécanisme fixe de contingents mais avec un système plus variable et flexible. D'autres possibilités de clause de sauvegarde sont détaillées dans la section 3.5.3.3.

les professions ou branches, soit pour toutes les professions ou branches où le manque de main-d'œuvre est particulièrement important. Au niveau sectoriel, cette vérification pourrait se faire soit pour toutes les demandes, soit seulement si le salaire se trouve en-dessous d'un certain seuil (on pourrait par exemple renoncer à un contrôle si le salaire proposé est nettement au-dessus du salaire médian dans la branche).

3.4 Seuil d'intervention

Comment définit-on une situation exceptionnelle au niveau national, régional ou sectoriel ? L'identification d'une telle situation se fait à chaque niveau selon la même logique : si les indicateurs d'une certaine entité dévient de façon *excessive* par rapport aux indicateurs des entités du même niveau³⁴, alors nous avons atteint le seuil d'intervention et pouvons considérer être dans une situation exceptionnelle. La valeur d'un indicateur est considérée comme *excessive* lorsqu'elle dévie de la moyenne des valeurs des indicateurs des entités du même niveau de n écarts-types. Dans le cas d'une distribution normale (Gauss), 15,9 % des cas dévient de la moyenne d'au moins un écart-type ($m + 1 \sigma$)³⁵, 2,3 % d'au moins deux écarts-types ($m + 2\sigma$) et 0,1 % d'au moins trois écarts-types ($m + 3 \sigma$)³⁶.

Les indicateurs régionaux sont en réalité composés de deux sous-indicateurs :

- i) Le premier sous-indicateur reflète la *valeur dynamique* de l'indicateur (qui doit être supérieure à $m + n\sigma$ [inférieure à $m - n\sigma$ pour les salaires]) ;
- ii) Le deuxième sous-indicateur correspond à la *valeur statique* de l'indicateur (qui doit être supérieure à m [inférieure à m pour les salaires]).

Ainsi si l'on indique qu'une condition doit être remplie avec $n = 1$ ou $n = 2$, cela veut dire que la sous-condition pour la valeur dynamique est remplie avec 1 ou 2 écarts-types et que la sous-condition statique est remplie supérieure [inférieure pour les salaires] à la moyenne.

Le premier sous-indicateur reflète ainsi l'*évolution* de la valeur de l'indicateur, tandis que le deuxième correspond plutôt au *niveau* de cette valeur. Le choix d'avoir deux sous-indicateurs rend la condition plus restrictive : non seulement l'évolution des indicateurs doit être bien différente par rapport aux autres entités, mais leur niveau aussi.

Etant donné qu'il doit être plus facile d'agir au niveau d'une branche qu'au niveau régional, les indicateurs sectoriels ne doivent remplir que la condition dynamique.³⁷

Le modèle est construit en utilisant des *moyennes glissantes* sur trois ans. Le choix des trois ans est lié à la volonté d'avoir un modèle qui soit en mesure de réagir relativement rapidement aux évolutions des valeurs indicateurs (ce qui serait plus difficile si on prenait des moyennes glissantes sur une période beaucoup plus longue), tout en évitant de réagir de façon trop extrême si les indicateurs enregistrent des valeurs particulièrement hautes pendant une seule année. Le choix de travailler sur des moyennes glissantes sur trois ans est aussi lié au fait que la clause de sauvegarde prévue comme disposition transitoire après l'introduction de l'ALCP se basait sur une évolution de la migration sur trois ans.

³⁴ On compare ainsi la situation d'un État par rapport aux autres États ; la situation d'une région par rapport aux autres régions du même État ; la situation d'une branche par rapport aux autres branches de la même région du même État.

³⁵ Dans un souci de simplicité, nous utilisons la lettre m pour indiquer la moyenne et σ pour l'écart-type. Rappelons toutefois que l'on utilise dans la statistique conventionnellement μ pour la moyenne et σ pour l'écart-type.

³⁶ Les valeurs dans notre modèle ne suivent toutefois pas une distribution normale. La moyenne et l'écart-type sont définis comme suit :

m : valeur moyenne (non-pondérée) des valeurs V_i , $i = 1, \dots, n$, n étant le nombre d'entités,

$$m_{V_i} = \frac{\sum_{i=1}^n V_i}{n}$$

$$\sigma: \text{écart-type, } \sigma_{V_i} = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (V_i - m_{V_i})^2}$$

³⁷ Ceci est aussi fait pour éviter d'exclure automatiquement toutes les branches où les salaires médians sont supérieurs à la moyenne. En maintenant la double condition dynamique et statique au niveau sectoriel on risquerait d'exclure certaines branches, par exemple du secteur tertiaire, où les salaires sont plus élevés que le salaire médian, ce qui n'exclut pas que ces branches puissent aussi être en difficultés. La même logique est appliquée pour les branches ayant un taux de frontaliers inférieur à la moyenne.

Concrètement, si nous sommes en 2015, nous prenons la moyenne des valeurs V pour les années 2012-2013-2014 pour calculer la *valeur statique* V^s de chaque grande région. t indique l'année à laquelle la valeur se réfère. Exprimée en termes généraux, la formule appliquée serait :

$$V_t^s = \frac{V_{t-1} + V_{t-2} + V_{t-3}}{3}$$

Pour calculer la *valeur dynamique* V^d , nous prenons la moyenne des indicateurs pour la période 2012-2013-2014 et la moyenne des indicateurs pour la période 2009-2010-2011³⁸ et calculons l'évolution entre ces deux valeurs. Exprimée en termes généraux, la formule appliquée est :

$$V_t^d = \left(\frac{V_{t-1} + V_{t-2} + V_{t-3}}{3} \right) - \left(\frac{V_{t-4} + V_{t-5} + V_{t-6}}{3} \right)$$

Comme nous le verrons dans la section 4.2, le calcul pour l'indicateur des salaires est légèrement différent.

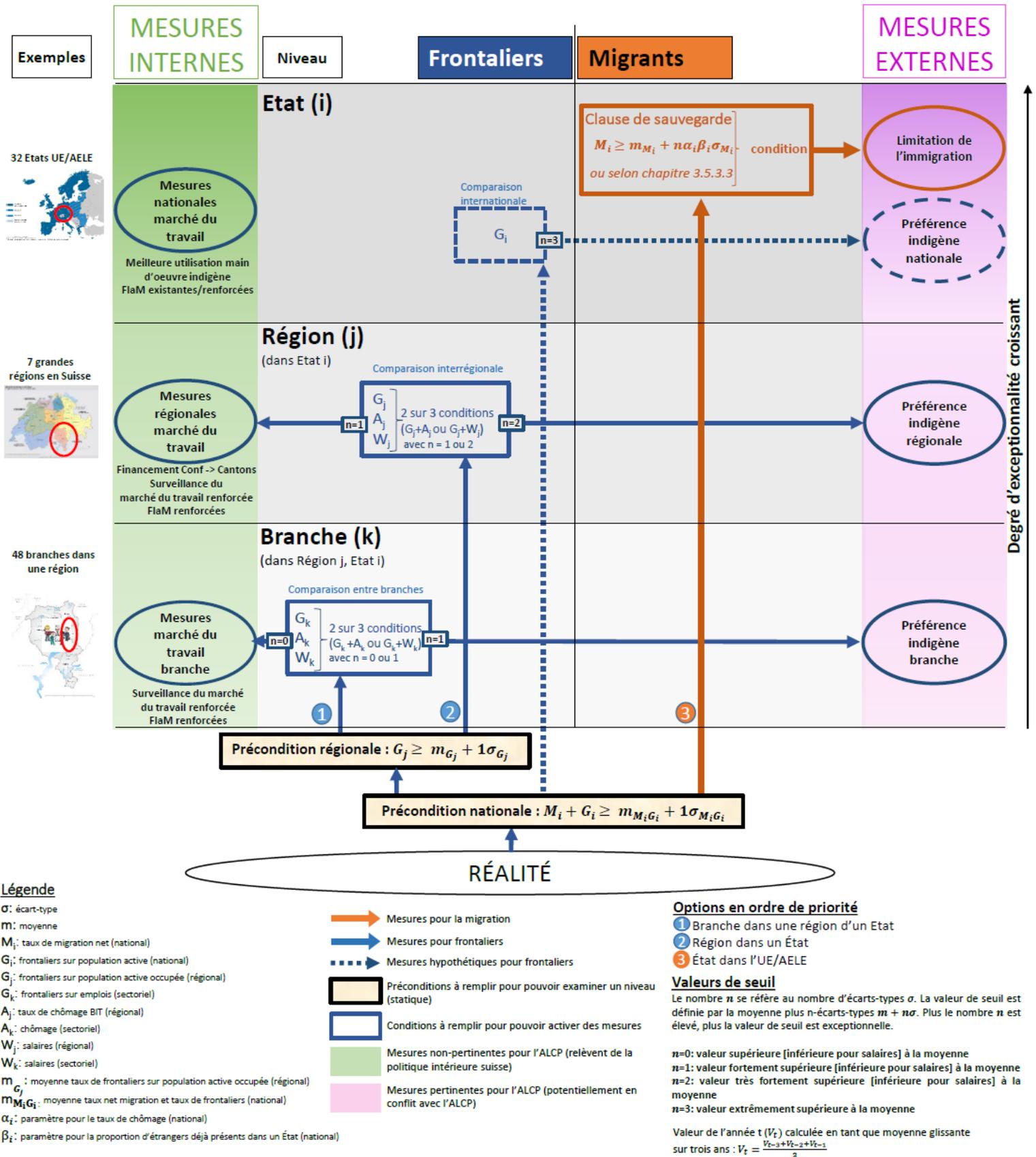
3.5 Mécanisme du modèle

3.5.1 Principes

- i) **Le modèle distingue entre travailleurs frontaliers et migrants ;**
- ii) **Le modèle se base sur le principe de subsidiarité/« bottom up »** : dans la mesure du possible, on agit au niveau le plus bas avant de passer au niveau supérieur (branches-> région-> État). Pour tout type de mesure, la précondition nationale doit être remplie. Pour les mesures sectorielles, la précondition régionale doit être remplie ;
- iii) **Le modèle distingue entre mesures internes (non-pertinentes pour l'ALCP) et mesures externes (pertinentes pour l'ALCP)**. Les conditions pour activer les mesures internes sont moins restrictives que pour les mesures externes. Pour cette raison, il serait logique d'appliquer les mesures internes avant les mesures externes ;
- iv) **Le modèle s'articule autour de trois indicateurs principaux : le taux de frontaliers (G) et deux indicateurs pour les difficultés, le taux de chômage (A) et les salaires (W)**. En principe, chacun de ces trois indicateurs est composé de deux sous-indicateurs : la valeur statique (niveau de l'indicateur) et la valeur dynamique (évolution de l'indicateur) ;
- v) **Si les indicateurs atteignent un certain seuil, des mesures peuvent être activées**. Les valeurs de seuil sont toujours définies par rapport à la moyenne des entités du même niveau (branches, régions, États). Plus l'intervention se fait à un niveau élevé, plus les valeurs doivent dévier de façon importante de la moyenne. Une valeur peut être supérieure [inférieure pour les salaires] à la moyenne (n=0), fortement supérieure (n=1), très fortement supérieure (n=2), ou extrêmement supérieure à la moyenne (n=3). Ceci présente deux avantages :
 - a) Définition des paramètres selon des critères statistiques et non politiques ;
 - b) Nul besoin de définir un chiffre absolu, mais seulement une formule ($m + n\sigma$ [moyenne + n-écarts-types]).

3.5.2 Graphique

Graphique 10 : Modèle



3.5.3 Description

Passons à présent en revue les trois niveaux du modèle. Rappelons que pour pouvoir activer toute mesure (au niveau national, régional, sectoriel), il est indispensable de remplir la précondition $M_i + G_i \geq m_{M_i G_i} + 1\sigma_{M_i G_i}$, ce qui signifie que le taux de migration nette (M_i) et le taux de travailleurs frontaliers (G_i) doivent être supérieurs à la moyenne UE/AELE ($m_{M_i G_i}$) plus 1 écart-type ($1\sigma_{M_i G_i}$).

3.5.3.1 Niveau sectoriel

La logique du modèle veut que l'on intervienne au niveau le plus ciblé possible. C'est pour cette raison que le modèle commence par le niveau sectoriel.

Frontaliers

Le niveau sectoriel permet d'identifier une branche dans une région d'un État où il y a des problèmes particulièrement marqués. Techniquement, cela signifie une comparaison des branches³⁹ entre elles afin de voir si certaines présentent des situations très différentes par rapport aux autres.

Pour prendre des mesures au niveau sectoriel, la précondition régionale ($G_j \geq m_{G_j} + 1\sigma_{G_j}$) doit être remplie. Cette précondition signifie que le taux de travailleurs frontaliers dans la population active occupée de la région concernée (G_j) doit être plus élevé que la moyenne de ce taux dans les autres régions du même État (m_{G_j}) plus 1 écart-type ($1\sigma_{G_j}$).

Le niveau sectoriel prévoit l'examen de trois indicateurs (*I, II, III*). Ces indicateurs ont été choisis pour leur simplicité, leur disponibilité statistique et parce qu'ils nous semblaient adaptés pour signaler d'éventuels problèmes dans une branche. La logique au niveau régional est la suivante : si nous observons dans une branche, en comparaison avec les autres branches, simultanément i) une augmentation importante du taux de travailleurs frontaliers, ii) une augmentation importante du taux de chômage et/ou iii) une augmentation moins rapide des salaires, on peut considérer que la branche se trouve dans une situation exceptionnelle.

Les mesures internes sectorielles peuvent être activées si deux conditions sur trois (*I et II* ou *I et III*) sont remplies avec $n = 0$; la préférence indigène sectorielle (mesure externe) si deux conditions sur trois (*I et II* ou *I et III*) sont remplies avec $n = 1$.

I. Evolution du taux de travailleurs frontaliers dans la branche (dynamique)

Cet indicateur nous permet de comparer la proportion de travailleurs frontaliers dans les différentes branches. La condition (I_1) est que l'évolution du taux de travailleurs frontaliers (en points de pourcentage) dans une branche doit être supérieure à la moyenne de l'évolution de ces taux dans toutes les autres branches ($m_{\Delta G_k}$) plus n écarts-types ($n \sigma_{\Delta G_k}$).

$$I_1 : \Delta G_k \geq m_{\Delta G_k} + n \sigma_{\Delta G_k}$$

Source et qualité statistique : nous utilisons les données sur les branches économiques où travaillent les travailleurs frontaliers (STAF) et les données sur le nombre d'emplois par branche économique (STATENT). La STAF est une statistique de synthèse avec plusieurs sources (SYMIC, données AVS, SFPI et STATEM [pour les données avant le 4^e trimestre 2010]). Il s'agit d'une statistique trimestrielle, ayant comme période de référence le dernier jour de chaque trimestre. La STATENT est une enquête

³⁹ Il s'agit des divisions économiques NOGA à deux chiffres (voir annexe 8.1)

basée sur des données administratives (AVS, registre des entreprises et établissements de l'OFS), complétées avec des données recueillies grâce à des enquêtes auprès des entreprises. Elle couvre toutes les entreprises qui versent des cotisations AVS obligatoires pour leur personnel et pour leur propre compte (revenu annuel minimum : 2'300 CHF). La STATENT est, depuis 2011, une statistique annuelle, ayant décembre comme période de référence. Toutefois, les résultats de cette enquête ne sont publiés en général qu'environ un an et demi après l'année de référence (les données de la STATENT 2014 devraient par exemple être publiées pendant l'été 2016). Le taux de travailleurs frontaliers dans une branche est calculé comme ratio entre le nombre de travailleurs frontaliers dans une branche (STAF – moyenne annuelles) et le nombre d'emplois dans cette branche (STATENT- valeur annuelle).

II. Évolution du chômage des résidents dans la branche (dynamique)

Cet indicateur nous permet de comparer le taux de chômage (résidents inscrits) selon les branches⁴⁰ (SECO). Idéalement, il faudrait comparer la valeur dynamique du taux de chômage dans chaque branche. Toutefois, plusieurs de ces taux ne sont souvent pas assez précis statistiquement, ce qui empêche d'avoir des données de qualité pour calculer la distribution⁴¹. Comme alternative, quoique moins précise que la méthode susmentionnée, nous proposons de prendre, comme indicateur pour la deuxième condition (II_1), l'évolution (en points de pourcentage) de la part que représentent les chômeurs dans une branche sur le nombre total de chômeurs ($\Delta A_{SECO,k}$) par rapport à l'évolution moyenne dans les autres branches ($m_{\Delta A_{SECO,k}}$)⁴². L'évolution de cette part (en points de pourcentage) doit être supérieure à la moyenne des autres branches ($m_{\Delta A_{SECO,k}}$) plus n écarts-types ($n \sigma_{\Delta A_{SECO,k}}$).

$$II_1 : \Delta A_{SECO,k} \geq m_{\Delta A_{SECO,k}} + n \sigma_{\Delta A_{SECO,k}}$$

Source et qualité statistique : la statistique du chômage (SECO) est une exploitation des données de registre. Elle enregistre l'effectif des personnes inscrites au chômage ainsi que les entrées et les sorties. Il s'agit d'une statistique mensuelle, ayant le dernier jour du mois comme date de référence. Elle est disponible aussi bien au niveau des cantons que des grandes régions. Le problème de la faible qualité statistique des taux de chômage par branche est résolu en choisissant comme indicateur l'évolution de la part de chômeurs dans une branche par rapport au nombre total de chômeurs. C'est aussi pour des raisons de disponibilité statistique que le modèle ne prévoit pas l'utilisation de données sur le taux de chômage au sens du BIT au niveau des branches.

III. Évolution des salaires dans la branche (dynamique)

L'indicateur sur les salaires nous permet de comparer l'évolution des salaires médians dans les différentes branches (secteur privé). Le choix d'exclure les salaires du secteur public est lié à la supposition que s'il devait y avoir un effet sur les salaires, celui-ci s'observerait vraisemblablement très peu dans le secteur public. La prise en compte des salaires du secteur public pourraient « diluer » les dynamiques qui peuvent avoir lieu dans le secteur privé. La condition III_1 est que l'évolution des salaires (en pourcentage) dans une branche (ΔW_k) doit être inférieure à la moyenne de l'évolution des salaires dans toutes les autres branches ($m_{\Delta W_k}$) moins n écarts-types ($n \sigma_{\Delta W_k}$).

⁴⁰ Notons toutefois que certaines personnes sont inscrites au chômage sans qu'aucune branche ne soit indiquée.

⁴¹ Voir par exemple le tableau Allegati, p.19, <http://www4.ti.ch/dfe/de/sdl/sezione/>

⁴² Si une branche x a 100 chômeurs sur un total de 1000 chômeurs dans toutes les branches, alors elle a une part de chômeurs sur le nombre total de chômeurs de 10%. Si l'année suivante les chômeurs dans la branche augmentent de 100 à 150 et le nombre de chômeurs dans toutes les branches de 1000 à 1250, alors la part de chômeurs de la branche x aura augmenté de 10 % à 12 %. Nous comparons donc l'augmentation de la branche x (2 points) à l'augmentation de toutes les autres branches.

$$III_1 : \Delta W_k \leq m_{\Delta W_k} - n \sigma_{\Delta W_k}$$

Source et qualité statistique : pour les salaires, nous utilisons les données de l'ESS, une enquête par échantillonnage conduite tous les 2 ans (période de référence : mois d'octobre) auprès de 35'000 entreprises privées et publiques avec environ 1,7 millions de salariés. La participation à l'enquête, qui couvre le secteur secondaire et tertiaire, est obligatoire. Les résultats sont publiés douze mois après la fin de l'enquête. Au niveau de la qualité statistique, relevons que les données pour certaines branches (une minorité) ne sont soit pas disponibles, soit ont un coefficient de variation élevé (supérieur à 5 %). Dans le premier cas, la valeur n'est pas prise en considération. Toutefois, étant donné que deux conditions sur trois doivent être remplies pour intervenir dans une branche, il est possible de prendre des mesures dans une branche même si l'indicateur pour le salaire n'est pas disponible (si les deux autres conditions, *I* et *II*, sont remplies). Dans le cas d'un coefficient de variation élevé, la valeur est prise en considération, même si les résultats doivent être interprétés avec plus de prudence. Une alternative serait de ne pas prendre en compte ces valeurs. Soulignons enfin que les regroupements des branches de l'ESS sont légèrement différents par rapport aux statistiques utilisés pour la condition *I* et *II*.⁴³

Une autre possibilité pour cet indicateur serait l'utilisation de données sur les salaires des nouveaux frontaliers. Celles-ci ne sont actuellement conservées que par le Canton du Tessin, mais pourraient aussi l'être par les autres cantons. Ces données présenteraient l'avantage d'être beaucoup plus récentes par rapport aux données de l'ESS ainsi que de regarder de plus près l'évolution des salaires des personnes qui sont le plus susceptibles d'être touchées par les bas salaires : les nouveaux frontaliers.

Si une branche remplit les conditions *I* et *II* ou *I* et *III* avec $n = 1$, alors la préférence indigène au niveau de cette branche pourrait être introduite. Si une branche remplit les conditions *I* et *II* ou *I* et *III* avec $n = 0$, alors les mesures d'accompagnement ou de surveillance du marché du travail pourraient être renforcées dans cette branche.

Migrants

Aucune mesure n'est prévue pour les migrants au niveau sectoriel.

⁴³ - Les statistiques utilisées pour la condition *I* et *II* regroupent les branches 10-12 ; la statistique sur les salaires distingue 10-11 et 12 (mais aucune valeur n'est disponible pour la branche 12). Nous avons donc inséré la même valeur pour le regroupement 10-12.

- Les statistiques utilisées pour la condition *I* et *II* distinguent les branches 41-42 et 43 ; la statistique sur les salaires les regroupe. Nous avons donc inséré la même valeur pour 41-42 et 43.

- Les statistiques utilisées pour la condition *I* et *II* distinguent les branches 45-46 ; la statistique sur les salaires les regroupe. Nous avons donc inséré la même valeur pour 45 et 46.

- Les statistiques utilisées pour la condition *I* et *II* distinguent les branches 49, 50-51, 52 ; la statistique sur les salaires les regroupe. Nous avons donc inséré la même valeur pour 49, 50-51, 52.

- Les statistiques utilisées pour la condition *I* et *II* distinguent les branches 55 et 56 ; la statistique sur les salaires les regroupe. Nous avons donc inséré la même valeur pour 55 et 56.

- Les statistiques utilisées pour la condition *I* et *II* distinguent les branches 64 et 66 ; la statistique sur les salaires les regroupe. Nous avons donc inséré la même valeur pour 64 et 66.

- Les statistiques utilisées pour la condition *I* et *II* distinguent les branches 69, 70 et 71 ; la statistique sur les salaires les regroupe. Nous avons donc inséré la même valeur pour 69, 70 et 71

- Etant donné que nous voulons uniquement regarder le secteur privé la catégorie 84 « administration publique » n'est pas incluse.

- Les statistiques utilisées pour la condition *I* et *II* distinguent les branches 86-88 ; la statistique sur les salaires les regroupe. Nous avons donc inséré la même valeur pour 86, 87, 88.

3.5.3.2 Niveau régional

Frontaliers

Parfois les situations exceptionnelles ne se présentent pas uniquement au niveau de certaines branches, mais au niveau de régions entières. Si par exemple toutes les branches d'une certaine région sont en difficulté, alors on pourrait ne pas observer de situations exceptionnelles au niveau des branches. Afin d'évaluer si une grande région se trouve dans une situation exceptionnelle, on procède par comparaison entre grandes régions. Notons que si les soldes migratoires peuvent varier de façon importante selon les cantons (voir graphique 5), les différences des taux de travailleurs frontaliers dans la population occupée sont encore plus marquées (graphique 4). En effet, si les travailleurs frontaliers ont désormais le droit, depuis le mois de juin 2007, de travailler partout en Suisse et non plus seulement dans les régions de frontière, ceux-ci continuent de se concentrer principalement dans celles-ci.

Pour pouvoir agir au niveau régional, il est encore une fois nécessaire de remplir la précondition au niveau national, $M_i + G_i \geq m_{M_i G_i} + 1\sigma_{M_i G_i}$. Si cette précondition est remplie, alors des mesures au niveau régional peuvent être prises en compte⁴⁴.

Le niveau régional prévoit l'examen de trois indicateurs. Ces indicateurs ont été choisis pour leur simplicité, leur disponibilité statistique et parce qu'ils nous semblaient adaptés pour signaler d'éventuels problèmes sur le marché du travail. La logique au niveau régional est la suivante : si nous observons dans une région, en comparaison avec les autres régions du même État, simultanément i) un niveau élevé et une augmentation importante du taux de travailleurs frontaliers, ii) un niveau élevé et une augmentation importante du taux de chômage et/ou iii) un niveau bas et une augmentation moins rapide des salaires, alors on peut considérer que la région se trouve dans une situation exceptionnelle.

IV. Taux de travailleurs frontaliers sur la population active occupée dans la région (dynamique et statique)

Cet indicateur nous permet de comparer la proportion de travailleurs frontaliers dans les différentes régions. La première sous-condition (IV_1) est que l'évolution (en points de pourcentage⁴⁵) du taux dans une grande région (ΔG_j) doit être supérieure à la moyenne de l'évolution de ce taux dans toutes les grandes régions ($m_{\Delta G_j}$) plus n écarts-types ($n \sigma_{\Delta G_j}$). La deuxième sous-condition (IV_2) est que la valeur du taux dans une grande région (G_j) doit être supérieure à la moyenne des taux dans toutes les grandes régions (m_{G_j}).

$$IV_1 : \Delta G_j \geq m_{\Delta G_j} + n \sigma_{\Delta G_j}$$

$$IV_2 : G_j \geq m_{G_j}$$

⁴⁴ Il nous a semblé important, dans une logique de négociation, de disposer d'une situation nationale particulière, pour justifier le fait de prendre des mesures au niveau régional. Ces niveaux sont en réalité très facilement atteints pour la Suisse. Il s'agit donc plus de conditions qui nous semblent importantes à inclure dans le modèle théorique, comme élément de justification envers la contrepartie, même si dans la réalité ces conditions seraient vraisemblablement toujours remplies.

⁴⁵ Le fait de calculer l'évolution en points de pourcentage plutôt qu'une évolution en pourcent tend à rendre cette condition plus facilement remplie pour les régions qui présentent un taux déjà élevé. Ce choix est fait délibérément, car l'objectif est celui de cibler les régions qui présentent un taux de travailleurs frontaliers élevé plutôt que les régions qui ont très peu de frontaliers. Dans le cas contraire, une région qui passe d'un taux de 0,1 % de frontaliers dans la population active à 0,5 % enregistrerait une augmentation de 400 %, valeur difficilement atteignable pour une région qui enregistre déjà un taux très élevé.

Source et qualité statistique : nous utilisons les données de la STAF⁴⁶ pour le nombre de travailleurs frontaliers et la SPAO pour la population active occupée, et obtenons ainsi le taux de travailleurs frontaliers dans la population active occupée. La SPAO est une statistique qui se base principalement sur les données de l'ESPA, la STAF, la STATEM et le SYMIC. Elle couvre l'ensemble des personnes travaillant à l'intérieur de la Suisse. Aussi bien la STAF que la SPAO sont des statistiques trimestrielles. Nous aurions aussi pu utiliser les données de la STATENT pour calculer un taux semblable. Toutefois, étant donné que la STATENT est une statistique annuelle et disponible seulement environ 18 mois après la fin de la période de référence, la SPAO nous a semblée plus appropriée. Nous prenons la valeur annuelle pour la STATENT et la moyenne des 4 trimestres pour la STAF.

V. Taux de chômage dans la région (dynamique et statique)

Cet indicateur nous permet de comparer la situation de l'emploi dans les grandes régions. La littérature nous indique que ce sont souvent les jeunes et les seniors qui sont les plus touchés par les phénomènes de pression sur l'emploi (voir section 1.2.). C'est pour cette raison que le modèle prévoit un indicateur « mixte »⁴⁷ du taux de chômage au sens du BIT. Cet indicateur correspond à une moyenne entre le taux de chômage de trois tranches d'âge (15-29, 30-49 et 50+) pour chaque grande région. Ainsi faisant, le modèle donne un poids plus important au taux de chômage des jeunes et des personnes plus âgées⁴⁸. Ce nouveau taux est ensuite comparé à celui d'autres grandes régions. La première sous-condition (V_1) est que l'évolution (en points de pourcentage)⁴⁹ de ce taux ($\Delta A_{BIT,j}^*$) doit être supérieure à la moyenne des évolutions de ce taux dans toutes les grandes régions ($m_{\Delta A_{BIT,j}^*}$) plus n écarts-types ($n \sigma_{\Delta A_{BIT,j}^*}$). La deuxième sous-condition (V_2) est que la valeur de ce taux ($A_{BIT,j}^*$) doit être supérieure à la moyenne des taux dans toutes les grandes régions ($m_{A_{BIT,j}^*}$).

$$V_1 : \Delta A_{BIT,j}^* \geq m_{\Delta A_{BIT,j}^*} + n \sigma_{\Delta A_{BIT,j}^*}$$

$$V_2 : A_{BIT,j}^* \geq m_{A_{BIT,j}^*}$$

Source et qualité statistique : la pression sur l'emploi est calculée avec le taux de chômage au sens du BIT, c'est-à-dire selon la définition internationale⁵⁰. Il s'agit d'une statistique de synthèse trimestrielle, principalement basée sur l'ESPA. Par rapport au taux de chômage SECO, ce taux présente l'avantage, d'une part, d'être comparable d'un point de vue international, et, d'autre part, d'être plus englobant. En effet, contrairement au taux SECO, il ne prend pas en compte uniquement les personnes inscrites aux ORP, mais toutes les personnes qui sont à la recherche d'un emploi. Dans certaines régions, il n'y a pas de grandes différences entre ces deux taux. Dans d'autres, cette différence peut être plus importante. Soulignons toutefois que la qualité statistique des taux de chômage au sens du BIT n'est pas toujours

⁴⁶ Voir indicateur I pour la description de la STAF.

⁴⁷ Indiqué avec une étoile

⁴⁸ Une alternative serait de ne pas donner autant de poids aux plus jeunes et aux plus âgés, mais de prendre uniquement le taux de chômage moyen.

⁴⁹ Comme pour la condition précédente, le fait de calculer l'évolution en points de pourcentage plutôt qu'une évolution en pourcent tend à rendre cette condition plus facilement remplie pour les régions qui présentent un taux déjà élevé. Ce choix est fait délibérément, car l'objectif est celui de cibler les régions qui présentent un taux de chômage plus élevé par rapport à la moyenne.

⁵⁰ Le taux de chômage au sens du BIT est défini comme suit : « Sont considérées comme chômeurs au sens du BIT les personnes âgées de 15 à 74 ans

- qui n'étaient pas actives occupées au cours de la semaine de référence et
- qui ont cherché activement un emploi au cours des quatre semaines précédentes et
- qui étaient disponibles pour travailler. »

optimale. Dans le cas du Canton du Tessin, les taux des 15-29 et des 50 + sont souvent basés sur moins de 90 observations. L'OFS conseille donc d'utiliser ces données avec beaucoup de précaution.

VI. Évolution des salaires dans la région

Cet indicateur nous permet de comparer la situation des salaires (secteur privé) dans les grandes régions. Comme pour l'indicateur *III*, le choix d'exclure les salaires du secteur public est lié à la supposition que s'il devait y avoir un effet sur les salaires, celui-ci s'observerait vraisemblablement très peu dans le secteur public. La prise en compte des salaires du secteur public pourraient « diluer » les résultats. Etant donné que la littérature identifie parfois des pressions uniquement sur les bas salaires ou sur les hauts salaires (voir section 1.2.), phénomènes qui ne sont parfois pas observables en regardant uniquement le salaire médian, le modèle prévoit un indicateur « mixte »⁵¹ des salaires. Celui-ci correspond à une valeur moyenne entre le salaire du 20^e centile, le salaire médian et le salaire du 80^e centile, pour chaque grande région. Ce faisant, le modèle donne plus de poids aux évolutions des salaires les plus bas et des salaires les plus hauts. Pour des raisons de qualité statistique, nous avons privilégié les données sur les salaires aux 20^e et 80^e centiles plutôt qu'aux 10^e et 90^e centiles. Cette valeur calculée pour chaque grande région est ensuite comparée aux valeurs des autres grandes régions. La première sous-condition (*VI*₁) est que l'évolution de cette valeur (en pourcentage) doit être inférieure à la moyenne des évolutions dans toutes les grandes régions – $n \sigma_{\Delta G_j}$. La deuxième sous-condition (*VI*₂) est que cette valeur doit être inférieure à la moyenne des valeurs dans toutes les grandes régions.

$$VI_1: \Delta W_j^* \leq m_{\Delta W_j^*} - n \sigma_{\Delta W_j^*}$$

$$VI_2: W_j^* \leq m_{W_j^*}$$

Source et qualité statistique : voir commentaire pour l'indicateur *III*. Au niveau régional les problèmes au niveau de la statistique mentionnés pour l'indicateur *III* ne se présentent pas.

Si les conditions *IV* et *V* ou *IV* et *VI* sont remplies avec $n = 2$, alors la grande région peut décider de recourir, au niveau régional, aux mesures externes et donc à la préférence indigène (voir section 3.3.3.2). Si les conditions *IV* et *V* ou *IV* et *VI* sont remplies avec $n = 1$, alors la grande région pourra activer les mesures internes (voir section 3.3.3.1).

Migrants

Aucune mesure n'est prévue pour les migrants au niveau régional.

3.5.3.3 Niveau national

Frontaliers

L'article constitutionnel 121a vise avant tout à limiter l'immigration au niveau national. Il nous a donc semblé important, parallèlement à un modèle régional abordant plus particulièrement les dynamiques transfrontalières liées au marché du travail, d'inclure aussi un mécanisme national pour la migration permanente. Le niveau national est divisé en deux parties : un système pour le *travail frontalier* et un système pour la *migration permanente*.

La clause de sauvegarde nationale pour les *travailleurs frontaliers* est davantage hypothétique : il ne semble en effet pas y avoir de volonté politique de limiter le nombre de travailleurs frontaliers au niveau national, étant donné que les réalités régionales sont très différentes entre elles. Toutefois, dans un souci de cohérence avec le reste du modèle, la possibilité d'introduire une limite au nombre de travailleurs

⁵¹ Indiqué avec une étoile.

frontaliers au niveau national est prévue (si la condition $G_i > m_{G_i} + \sigma_{G_i}$ est remplie avec $n = 3$). Cette condition signifie que le taux de travailleurs frontaliers dans la population active d'un pays (G_i) doit être supérieur à la moyenne des taux de tous les pays UE/AELE (m_{G_i}) plus 3 écarts-types (σ_{G_i}). Le modèle peut bien évidemment être appliqué sans une telle clause.

Migrants

Le 4 décembre 2015, le Conseil fédéral a annoncé que le développement d'une clause de sauvegarde serait la voie poursuivie dans les pourparlers avec l'UE pour la mise en œuvre de l'initiative « contre l'immigration de masse » (Conseil fédéral, 2015b). Cette clause de sauvegarde aura vraisemblablement caractère national. Passons donc à présent en revue les différentes possibilités qui existent pour la clause de sauvegarde nationale pour la migration permanente⁵². Nous appellerons ces différentes options S_x (S pour clause de sauvegarde).

Variante 1 : Protection des systèmes sociaux

Une première option, S_1 , serait une clause de sauvegarde nationale construite autour du nombre d'abus en matière sociale. On pourrait par exemple imaginer que si un certain nombre d'abus étaient enregistrés, alors il serait possible de limiter l'immigration. Une alternative serait de limiter l'accès aux prestations sociales pour les migrants, comme cela a été proposé par David Cameron dans sa lettre à Donald Tusk (Cameron, 2015).

Évaluation : Ce type de clause serait vraisemblablement crédible mais peu efficace. Cette problématique ne semble pas avoir été centrale dans le débat sur l'initiative contre l'immigration de masse. Enfin, il est possible que ce type de clause ne soit pas en mesure de diminuer de manière importante l'immigration, ce qui était l'objectif de l'initiative.

Variante 2 : Protection du marché du travail

Une deuxième option, S_2 , serait une clause de sauvegarde nationale construite autour de paramètres liés au marché du travail. Une telle clause pourrait, sur le modèle de la clause de sauvegarde régionale présentée dans cette étude, prévoir une activation dans le cas où des paramètres socio-économiques (évolution des salaires, chômage etc.) devaient par exemple être a) nettement moins bons que la moyenne UE/AELE ou b) empirer par rapport aux valeurs usuelles du pays concerné.

Évaluation : Une telle clause au niveau national serait vraisemblablement rarement activable car la Suisse pourrait avoir des difficultés à démontrer ces difficultés socio-économiques au niveau national. C'est précisément à cause de cette difficulté que notre modèle se limite à l'identification de problèmes liés au marché du travail dans les branches et dans les régions. De plus, d'un point de vue politique, le vote du 9 février 2014 n'a vraisemblablement pas été, dans la plupart des cas, un vote lié à la situation du marché du travail, mais plutôt au nombre d'immigrés. (GFS Bern, 2015).

Variante 3 : Proportionnalité

Une troisième option, S_3 , serait de fixer un certain seuil maximum du nombre d'immigrés ou un taux d'étrangers dans la population active à ne pas dépasser. Cette valeur pourrait par exemple être fixée chaque année par une Commission qui évaluerait les besoins de l'économie et, en conséquence, un seuil relatif ou absolu à respecter.

Évaluation : Cette variante présente l'avantage de pouvoir fixer chaque année une valeur différente selon les besoins de l'économie et de répondre effectivement à la volonté des votants de limiter

⁵² Nous passons en revue ici les options qui nous semblent les plus envisageables ; d'autres options peuvent exister.

quantitativement le nombre d'immigrés. Toutefois, la fixation d'une valeur précise présente un certain nombre de difficultés. De plus, elle risque d'être fortement en contraste avec l'ALCP. Les chances d'acceptation semblent incertaines.

Variante 4 : Capacité d'intégration

Une quatrième option, S_4 , serait de fixer un objectif sur le long terme, dans l'optique d'éviter l'insoutenabilité de l'immigration. Ainsi, la Suisse pourrait par exemple décider que la population ne devrait pas augmenter de plus de $x\%$ ou de x milliers de personnes au cours de t années. Cette logique de soutenabilité sur le long terme est un concept qui a été mentionné par le Premier ministre britannique dans sa lettre au président du Conseil européen (Cameron, 2015). Elle pourrait par exemple se baser sur des indicateurs d'intégration.

Évaluation : Cette variante présente l'avantage de fixer un objectif sur le long terme et non pas des objectifs chiffrés annuels, ce qui entrerait vraisemblablement moins en conflit avec l'ALCP. Toutefois, se pose la question de la capacité à fixer un seuil maximal sur le long terme, tout en respectant les besoins de l'économie. Les chances qu'une telle option puisse être acceptée par la contrepartie sont à vérifier.

Variante 5 : Solidarité

Une cinquième option, S_5 , est de comparer les taux de migration nette dans les pays UE/AELE et d'intervenir, dans une logique de solidarité, si un pays présente un taux beaucoup plus important que les autres pays. La valeur de seuil pourrait être ultérieurement modulée en prenant en compte des facteurs comme le taux de chômage ou le nombre d'étrangers résidents. Cette option est retenue par Ambühl & Zürcher (2014) et Ambühl & Zürcher (2015). Elle est brièvement illustrée dans le chapitre 0.2.

Évaluation : Une telle clause permet de dépolitiser la question de la limitation de l'immigration à travers un indicateur et un seuil le plus objectif possible : un taux de migration nette est considéré comme « excessif » lorsqu'il est très fortement supérieur à celui des autres pays. Étant donné que la Suisse présente effectivement un taux de migration nette beaucoup plus élevé que les autres pays UE/AELE, ce système permettrait d'activer la clause de sauvegarde dans certains cas. Ce système présente aussi l'avantage de maintenir le principe de la libre circulation des personnes, tout en laissant la possibilité d'intervenir dans des cas statistiquement exceptionnels. Comme cette solution pourrait être utilisée par les autres pays de l'UE/AELE, il pourrait toutefois y avoir une certaine peur, du côté européen, que les autres pays puissent en revendiquer l'utilisation. En réalité, les données des dernières années montrent que très peu de pays UE/AELE, et aucun grand pays, n'aurait pu y avoir recours.

Toutes les options présentent des avantages et des inconvénients. Dans la mesure où nous ne connaissons pas explicitement la position de l'UE, il est difficile de prévoir quelle solution peut être la plus acceptable pour la contrepartie. Globalement, nous considérons toutefois que l'option S_5 pourrait être la plus à même de répondre aux exigences internes (mise en œuvre de l'art. 121*a*) mais aussi externes (respect, dans la mesure du possible, du principe de la libre circulation des personnes).

4. Résultats des tests

Dans le chapitre précédent, nous avons illustré le fonctionnement mécanique du modèle. À présent, nous allons nous pencher sur l'activation de celui-ci. Nous avons effectué des tests avec le modèle, en vérifiant, dans la mesure des données disponibles, ce qui aurait pu arriver ces dernières années si un tel modèle avait existé. Avec quelle fréquence et dans quelles grandes régions des mesures auraient-elles pu être activées ? Et si des mesures avaient pu être activées, quelles auraient-elles été ? Les tests couvrent les périodes 2008-2015 au niveau régional (7 grandes régions) et 2013-2015 au niveau sectoriel (seulement dans le Canton du Tessin).

4.1 Préconditions

4.1.1 Précondition nationale

Nous ne pouvons pas calculer la précondition nationale de façon précise, car Eurostat, pour des raisons de confidentialité, ne met pas à disposition les données sur le nombre de travailleurs frontaliers par État de travail (G_i)⁵³. Toutefois, même si elles n'ont pas été mises à notre disposition, ces données existent et pourraient donc être utilisées.

En ce qui concerne la condition M_i (taux de migration nette), la Suisse remplit la condition $> m_{M_i} + 1\sigma$ en 2008, 2009, 2010, 2013 (sur la période 2008-2013 pour laquelle nous avons des données).

Tableau 8: Taux de migration net des États UE/AELE (2008-2013)

Année Etat	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Belgique			3,01	3,01	3,10	2,34
Bulgarie	0,00				0,53	0,06
République tch	1,45	0,94	-0,14	0,55	0,91	1,13
Danemark	1,58	0,51	0,61	0,78	0,91	0,96
Allemagne	0,22	0,53	1,12	1,97	2,84	3,28
Estonie	0,54	0,56	0,25	-0,18	-0,04	0,04
Irlande	0,76	-3,20	-2,64	-3,17	-2,41	-1,61
Grèce	0,34		-0,58	-0,58	-0,12	0,24
Espagne	1,78	-0,12	-0,15	0,50	-0,71	-1,57
France	0,22	0,01	0,43	0,76	0,41	0,78
Croatie	0,11			0,09	0,17	0,28
Italie	3,38	2,01	1,78	1,68	1,48	0,98
Chypre	6,68		13,83	14,91	5,94	-2,40
Lettonie				-0,15	0,01	0,26
Lituanie	-0,04	-0,04	-0,14	0,07	0,11	0,17
Luxembourg	14,96	11,66	12,10	16,87	17,13	15,68
Hongrie	1,53	1,09	1,02	1,27	0,33	0,04
Malte	2,50	2,08	1,40	1,50	2,07	2,50
Pays-Bas	2,33	1,27	1,38	1,46	1,24	1,26
Autriche	2,71	1,95	2,35	3,04	3,60	4,33
Pologne	0,02	-0,10	-0,17	-0,13	0,17	0,42
Portugal	0,37	0,37	0,20	0,21	0,10	0,07
Roumanie	0,19	0,19	0,27	0,13	0,15	-0,02
Slovénie	1,05	0,58	0,42	0,53	0,66	0,58
Slovaquie	1,39	1,06	0,97	0,58	0,45	0,37
Finlande	0,96	0,77	1,02	1,23	1,51	1,47
Suède	2,22	1,76	1,29	1,42	1,36	1,47
Grande-Bretag	1,07	0,99	1,29	1,38	1,38	2,00
Islande	16,32	-2,47	-0,33	0,75	2,40	5,07
Liechtenstein			3,51	5,42	5,57	6,08
Norvège	5,94	4,63	5,50	6,95	5,75	4,87
Suisse	9,92	6,73	5,66	5,56	5,26	5,73

Source : Eurostat

Légende

Condition remplie ($> m + 1\sigma$)

⁵³Dans une lettre datée du 18 janvier 2016, Eurostat affirmait „Eurostat can not provide you with the data at the level of details required but can do it at a more aggregated level, namely we can give the number of people working in another country than the country of residence when aggregating countries in groups (instead of results by single country). The reason is that Eurostat should respect confidentiality rules when disseminating data, which are part of an agreement with the EU Member States. The level of details that you asked for the variable COUNTRYW goes beyond these confidentiality rules. Indeed, crossing the country of residence with the country of work for each single country engenders cells with very small number, which leads to a risk of statistical disclosure.”

Étant donné que la Suisse présente un des taux de travailleurs frontaliers dans la population les plus élevés en Europe (environ un quart des travailleurs frontaliers en Europe sont actifs en Suisse ; en 2012, 5,5 % de la population active en Suisse était frontalière), nous pouvons supposer que en ajoutant la condition G_i , cette précondition serait remplie chaque année.

4.1.2 Précondition régionale

La précondition régionale $G_j \geq m_j + 1\sigma_{G_j}$ (statique) est remplie de 2008 à 2015 pour le Canton du Tessin et en 2008 pour la Région lémanique (voir tableau 9).

4.2 Résultats au niveau sectoriel

Selon les seuils d'intervention atteints, le niveau sectoriel permet deux mesures différentes :

- i) mesures internes ;
- ii) préférence indigène au niveau sectoriel

Pour cela, les conditions au niveau sectoriel doivent être remplies avec soit 1 écart-type (mesures externes), ou 0 écarts-types (mesures internes). Pour qu'une condition soit remplie dans une branche, deux des trois conditions dynamiques doivent être remplies. La valeur dynamique d'une branche doit être supérieure à la moyenne dynamique des autres branches $+ n\sigma$ [salaires : inférieure à la moyenne des autres régions $- n\sigma$].

Concrètement, comme nous travaillons avec des moyennes glissantes, si nous sommes en 2008, nous calculons la valeur dynamique en prenant les moyennes pour les années 2002-2004 et 2005-2007 et calculons l'évolution entre les deux.

- Valeur dynamique pour A [chômage] et G [frontaliers]

$$V_t^d = \frac{(V_{t-1} + V_{t-2} + V_{t-3})}{3} - \frac{(V_{t-4} + V_{t-5} + V_{t-6})}{3}$$

- Valeur dynamique pour W [salaires]

$$V_t^d = \frac{(V_{t-1} + V_{t-2} + V_{t-3}) - (V_{t-4} + V_{t-5} + V_{t-6})}{(V_{t-4} + V_{t-5} + V_{t-6})} \cdot 100$$

4.2.1 Condition I

Le test de la condition I n'est pas très précis car nous n'avons les données concernant le nombre de travailleurs frontaliers par branche que pour les années 2008, 2011, 2012 et 2013. Ce n'est en effet qu'à partir de 2011 que la STATENT (qui nous permet de connaître le nombre d'employés par branche) est devenue annuelle. Si cela pose un problème au niveau des tests pour les années précédentes, le fait d'avoir une statistique annuelle permettra de vérifier les indicateurs sans problèmes dans le futur.

Contrairement à ce que nous avons fait pour les conditions précédentes, nous ne prendrons que les valeurs disponibles pour calculer la valeur dynamique. Ainsi, en 2014 nous comparons les valeurs de 2013, 2012 et 2011 avec la valeur de 2008 ; en 2013 la moyenne des valeurs de 2012 et 2011 avec 2008 ; et en 2012 les valeurs de 2011 avec 2008.

La condition I_1 est remplie (voir annexe) :

- avec au moins 0 écart-type pour 17 branches en 2013 et en 2014 et 24 branches en 2015 ;
- avec au moins 1 écart-type pour 5 branches en 2013 et en 2014 et 6 branches en 2015.

4.2.2 Condition II

La condition II_1 est remplie (voir annexe) :

- avec au moins 0 écart-type pour 21 branches en 2013, 18 branches en 2014 et 16 branches en 2015 ;
- avec au moins 1 écart-type pour 5 branches en 2013, 6 branches en 2014, 3 branches en 2015.

4.2.3 **Condition III**

Dans le cas des salaires, les données ne sont disponibles que tous les deux ans. Nous avons effectué les mêmes calculs que pour les cas précédents mais en utilisant seulement les données existantes. Par exemple, pour la moyenne des valeurs 2005-2007, nous avons uniquement utilisé la valeur de 2006, tandis que pour 2006-2008, nous avons utilisé les valeurs de 2006 et de 2008.

La condition VI_1 est remplie⁵⁴ (voir annexe) :

- avec au moins 0 écart-type pour 14 branches en 2013, 15 branches en 2014 et 23 branches en 2015 ;
- avec 1 écart-type pour 3 branches en 2013, 4 branches en 2014 et 5 branches en 2015.

4.2.4 **Bilan des trois conditions**

Si la plupart des branches remplissent certaines conditions, rares sont celles qui arrivent à remplir toutes les 3. Ainsi, le Canton du Tessin aurait pu prendre :

- des mesures externes pour 1 branche en 2013 (13-15), 2 branches en 2014 (13-15, 26) et 0 branches en 2015 ;
- des mesures internes pour 14 branches en 2013 (1-3 ; 13-15 ; 16-18 ; 19-20 ; 26 ; 27 ; 29-30 ; 47 ; 52 ; 56 ; 62-63 ; 71 ; 73-75 ; 77, 79-82), 12 branches en 2014 (1-3 ; 13-15 ; 16-18 ; 26 ; 28 ; 29-30 ; 47 ; 52 ; 56 ; 62-63 ; 73-75 ; 77, 79-82), et 19 branches en 2015 (1-2 ; 5-9 ; 26 ; 27 ; 29-30 ; 31-33 ; 41-42 ; 43 ; 45 ; 47 ; 50-51 ; 52 ; 56, 62-63 ; 68 ; 69 ; 71 ; 73-75 ; 77, 79-82)⁵⁵.

⁵⁴ Nous avons ici pris en considération aussi les valeurs indiquées comme ayant un coefficient de variation supérieur à 5%. Dans la réalité, comme indiqué dans le chapitre 3, si un tel résultat devait déterminer la possibilité de prendre des mesures au niveau d'une certaine branche présentant un niveau de salaires avec un tel coefficient de variation, il serait souhaitable d'évaluer ce résultat de plus près.

⁵⁵ Voir annexe 8.1 pour la correspondance entre le numéro et le nom de la branche.

Tableau 9 : Résultats des conditions au niveau des branches (2013-2015)

Divisions économiques NOGA 2008		Année et condition								
		2013			2014			2015		
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
01-03	Agriculture, selviculture et pêche	0σ	0σ		0σ	0σ		0σ	0σ	
05-09	Industries extractives						0σ	0σ	0σ	0σ
10-12	Industries alimentaires et du tabac		0σ			0σ			0σ	
13-15	Industries du textile et de l'habillement	2σ		2σ	2σ		1σ	0σ		
16-18	Industries du bois et du papier ; imprimerie	1σ		0σ	1σ		0σ	1σ		
19-20	Cokéfaction, raffinage et industrie chimique	2σ		0σ	2σ			2σ		
21	Industrie pharmaceutique			0σ			0σ			
22-23	Industries du caoutchouc et du plastique			0σ			0σ			2σ
24-25	Fabrication de produits métalliques			0σ			0σ		0σ	0σ
26	Fabrication de produits informatiques et électroniques; horlogerie	1σ		0σ	1σ		2σ			2σ
27	Fabrication d'équipements électriques			2σ			2σ	0σ	0σ	1σ
28	Fabrication de machines et équipements n.c.a.	0σ		0σ	0σ		0σ	0σ		0σ
29-30	Fabrication de matériels de transport	0σ		0σ	0σ		0σ	0σ		0σ
31-33	Autres industries manufacturières; réparation et installation		0σ			0σ	0σ	1σ		0σ
35	Production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné									
36-39	Production et distribution d'eau, gestion des déchets			0σ			0σ			0σ
41-42	Construction de bâtiments et génie civil					1σ		0σ	2σ	
43	Travaux de construction spécialisés		2σ			2σ		0σ	2σ	
45	Commerce et réparation d'automobiles et de motocycles		0σ			0σ		0σ	0σ	
46	Commerce de gros		0σ			0σ			0σ	
47	Commerce de détail	0σ	1σ		0σ	1σ		0σ	0σ	
49	Transports terrestres et transport par conduites									0σ
50-51	Transports par eau, transports aériens	0σ			0σ			2σ		0σ
52	Entreposage et services auxiliaires des transports	0σ	0σ		0σ	0σ		1σ		0σ
53	Activités de poste et de courrier									
55	Hébergement	1σ			1σ			0σ		
56	Restauration	0σ	2σ		0σ	2σ		0σ	2σ	
58-60	Activités d'édition		0σ							0σ
61	Télécommunications		0σ			0σ				
62-63	Activités informatiques et services d'information	0σ	0σ	0σ	0σ	0σ	0σ	0σ	0σ	1σ
64	Activités des services financiers		0σ							
65	Assurance			2σ						
66	Activités auxiliaires de services financiers et d'assurance		1σ			1σ			0σ	
68	Activités immobilières		0σ			0σ		0σ	0σ	
69	Activités juridiques et comptables							0σ		0σ
70	Activités des sièges sociaux; conseil de gestion									0σ
71	Activités d'architecture et d'ingénierie	0σ	0σ		0σ			0σ		0σ
72	Recherche-développement scientifique	0σ			0σ			1σ		
73-75	Autres activités spécialisées, scientifiques, techniques	0σ	0σ	0σ	0σ	0σ	2σ	0σ		1σ
77, 79-82	Autres activités de services administratifs et de soutien	0σ	2σ		0σ	1σ		0σ	0σ	
78	Activités liées à l'emploi									
84	Administration publique									
85	Enseignement						0σ			0σ
86	Activités pour la santé humaine									0σ
87	Hébergement médico-social et social		0σ			0σ				0σ
88	Action sociale sans hébergement		0σ							0σ
90-93	Arts, spectacles et activités récréatives		0σ			0σ			0σ	0σ
94-96	Autres activités de services									

4.3 Résultats au niveau régional

Selon les seuils d'intervention atteints, le niveau régional permet deux mesures différentes :

- i) mesures internes ;
- ii) préférence indigène au niveau régional.

Pour cela, les conditions au niveau régional doivent être remplies avec soit 2 écarts-type (mesures externes), soit 1 écart-type (mesure interne). Pour qu'une condition soit remplie pour une région, les deux sous-conditions (statique et dynamique) doivent être respectées. La valeur statique d'une région doit être supérieure à la valeur moyenne des autres régions et la valeur dynamique d'une région doit être supérieure à la moyenne des valeurs des autres régions + $n\sigma$ [pour les salaires -> inférieure à la moyenne des autres régions - $n\sigma$]

Concrètement, comme nous travaillons avec des moyennes glissantes, si nous sommes en 2008, nous prenons pour valeur statique d'une grande région la moyenne des trois valeurs des années précédentes (2005-2007), et la comparons à la moyenne des valeurs des autres grandes régions pour cette même période. Pour la valeur dynamique, nous prenons la moyenne glissante pour les années 2002-2004 et 2005-2007 et calculons l'évolution entre les deux.

- Valeur statique

$$V_t^s = \frac{(V_{t-1} + V_{t-2} + V_{t-3})}{3}$$

- Valeur dynamique pour A [chômage] et G [frontaliers]

$$V_t^d = \frac{(V_{t-1} + V_{t-2} + V_{t-3})}{3} - \frac{(V_{t-4} + V_{t-5} + V_{t-6})}{3}$$

- Valeur dynamique pour W [salaires]

$$V_t^d = \frac{(V_{t-1} + V_{t-2} + V_{t-3}) - (V_{t-4} + V_{t-5} + V_{t-6})}{(V_{t-4} + V_{t-5} + V_{t-6})} \cdot 100$$

4.3.1 Condition IV

La première condition concerne le nombre de travailleurs frontaliers et se décompose en deux sous-conditions : IV_1 et IV_2 .

La sous-condition dynamique IV_1 est remplie :

- avec au moins 0 écart-type pour la Région lémanique (2008-2015), la Suisse du Nord-Ouest (2013) et le Tessin (2008-2015) ;
- avec au moins 1 écart-type pour la Région lémanique (2008) et le Tessin (2008-2015) ;
- avec au moins 2 écarts-types pour le Tessin (2008-2015).

La sous-condition statique IV_2 est remplie :

- pour la Région lémanique, la Suisse du Nord-Ouest et le Tessin (2008-2015)

Étant donné que les deux sous-conditions doivent être remplies pour satisfaire la condition IV , nous pouvons conclure que celle-ci est satisfaite :

- avec au moins 1 écart-type dans la Région lémanique (2008) et dans le Canton du Tessin (2008-2015) ;
- avec au moins 2 écarts-types dans le Canton du Tessin (2008-2015).

Tableau 10 : Résultats pour la condition IV (2008-2015)

Année du test	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
$IV_1 : \Delta G$ [%]								
Période de calcul	2002-2004	2003-2005	2004-2006	2005-2007	2006-2008	2007-2009	2008-2010	2009-2011
	2005-2007	2006-2008	2007-2009	2008-2010	2009-2011	2010-2012	2011-2013	2012-2014
Grandes régions								
Région lémanique	1.21%	1.14%	1.09%	0.96%	0.94%	1.06%	1.31%	1.35%
Espace Mittelland	0.28%	0.42%	0.44%	0.33%	0.20%	0.21%	0.31%	0.36%
Suisse du Nord-Ouest	0.08%	0.12%	0.21%	0.26%	0.47%	0.65%	0.54%	0.35%
Zurich	0.06%	0.10%	0.12%	0.14%	0.15%	0.17%	0.18%	0.18%
Suisse orientale	-0.06%	0.12%	0.24%	0.28%	0.32%	0.43%	0.53%	0.51%
Suisse centrale	0.01%	0.03%	0.07%	0.11%	0.13%	0.16%	0.17%	0.18%
Tessin	1.91%	2.38%	2.61%	2.30%	1.76%	1.87%	2.61%	3.35%
m	0.50%	0.62%	0.68%	0.63%	0.57%	0.65%	0.81%	0.90%
σ	0.71%	0.81%	0.85%	0.73%	0.55%	0.58%	0.82%	1.07%
m + 1σ	1.20%	1.42%	1.53%	1.36%	1.12%	1.23%	1.63%	1.97%
m + 2σ	1.91%	2.23%	2.38%	2.09%	1.67%	1.81%	2.45%	3.03%
$IV_2 : G_j$ [%]								
Période de calcul	2005-2007	2006-2008	2007-2009	2008-2010	2009-2011	2010-2012	2011-2013	2012-2014
Grandes régions								
Région lémanique	7.89%	8.26%	8.60%	8.85%	9.20%	9.65%	10.16%	10.55%
Espace Mittelland	1.45%	1.62%	1.73%	1.77%	1.82%	1.94%	2.08%	2.18%
Suisse du Nord-Ouest	9.45%	9.48%	9.57%	9.71%	9.95%	10.22%	10.25%	10.30%
Zurich	0.54%	0.59%	0.63%	0.68%	0.74%	0.80%	0.86%	0.92%
Suisse orientale	2.84%	2.94%	3.03%	3.12%	3.26%	3.46%	3.65%	3.77%
Suisse centrale	0.01%	0.03%	0.07%	0.12%	0.17%	0.23%	0.29%	0.34%
Tessin	19.89%	20.89%	21.76%	22.19%	22.65%	23.62%	24.80%	26.00%
m	6.01%	6.26%	6.48%	6.63%	6.83%	7.13%	7.44%	7.72%

Légende

Condition remplie avec $m+0\sigma$

Condition remplie avec $m+1\sigma$

Condition remplie avec $m+2\sigma$

4.3.2 Condition V

La deuxième condition concerne le taux de chômage au sens du BIT et se décompose en deux sous-conditions, V_1 et V_2 .

La sous-condition dynamique V_1 est remplie :

- avec au moins 0 écart-type pour la Région lémanique (2008, 2011-2015), l'Espace Mittelland (2008-2010), la Suisse du Nord-Ouest (2008-2012), la Suisse centrale (2010) et le Tessin (2008-2015) ;
- avec au moins 1 écart-type pour la Région lémanique (2011-2013), l'Espace Mittelland (2009-2010), la Suisse du Nord-Ouest (2011) et le Tessin (2008, 2013-2015) ;
- avec au moins 2 écarts-types pour le Tessin (2014-2015).

La sous-condition statique V_2 est remplie :

- pour la Région lémanique (2008-2015), l'Espace Mittelland (2009), la Suisse du Nord-Ouest (2012) et le Tessin (2008-2015) ;

Étant donné que les deux sous-conditions doivent être remplies pour satisfaire la condition II, nous pouvons conclure que celle-ci est satisfaite :

- avec 1 écart-type dans la Région lémanique (2011-2013), dans l'Espace Mittelland (2009) et dans le Canton du Tessin (2008, 2013-2015) ;
- avec 2 écarts-types dans le Canton du Tessin (2014-2015).

Tableau 11 : Résultats pour la condition V (2008-2015)

Année du test	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
$V_{1, \Delta A_{BIT, j}^+}$ [%]								
Période de calcul	2002-2004	2003-2005	2004-2006	2005-2007	2006-2008	2007-2009	2008-2010	2009-2011
	2005-2007	2006-2008	2007-2009	2008-2010	2009-2011	2010-2012	2011-2013	2012-2014
Grandes régions								
Région lémanique	0.54	-1.21	-0.69	0.33	1.63	1.44	0.79	0.37
Espace Mittelland	0.75	-0.10	-0.07	-0.29	0.09	0.04	-0.03	0.19
Suisse du Nord-Ouest	0.43	-0.38	-0.31	0.37	1.06	0.64	0.04	-0.33
Zurich	-0.76	-1.12	-0.94	-0.08	0.37	0.24	-0.02	0.04
Suisse orientale	0.22	-0.71	-0.86	-0.23	0.39	0.47	0.21	-0.03
Suisse centrale	-0.25	-0.72	-0.32	-0.11	0.15	0.22	0.05	0.38
Tessin	1.01	-0.43	-0.41	0.08	0.88	1.43	1.34	1.42
m	0.28	-0.67	-0.51	0.01	0.65	0.64	0.34	0.29
σ	0.56	0.37	0.30	0.24	0.52	0.53	0.49	0.51
m + 1σ	0.84	-0.30	-0.22	0.25	1.17	1.17	0.82	0.80
m + 2σ	1.40	0.07	0.08	0.50	1.69	1.70	1.31	1.32
$V_{2, A_{BIT, j}}$ [%]								
Période de calcul	2005-2007	2006-2008	2007-2009	2008-2010	2009-2011	2010-2012	2011-2013	2012-2014
Grandes régions								
Région lémanique	5.85	5.12	5.49	6.18	6.75	6.94	6.97	7.12
Espace Mittelland	4.31	4.02	4.04	4.02	4.11	4.08	3.99	4.30
Suisse du Nord-Ouest	3.94	3.64	3.86	4.31	4.70	4.50	4.35	4.37
Zurich	4.12	3.80	3.81	4.05	4.16	4.05	4.03	4.20
Suisse orientale	3.60	3.18	3.07	3.37	3.56	3.53	3.58	3.54
Suisse centrale	2.88	2.72	2.69	2.77	2.87	2.92	2.81	3.25
Tessin	6.00	5.55	5.65	6.08	6.44	7.08	7.42	7.85
m	4.39	4.00	4.09	4.40	4.65	4.73	4.74	4.95

Légende

Condition remplie avec m+0 σ

Condition remplie avec m+1 σ

Condition remplie avec m+2 σ

4.3.3 Condition VI

La troisième condition concerne le niveau des salaires et se décompose en deux sous-conditions, VI_1 et VI_2 .

La sous-condition dynamique VI_1 est remplie :

- avec au moins 0 écart-type pour la Région lémanique (2008, 2013-2015), l'Espace Mittelland (2009-2010), la Suisse du Nord-Ouest (2012), Zurich (2008, 2010-2015), la Suisse orientale (2008-2013), la Suisse centrale (2010-2011) et le Tessin (2008-2015) ;
- avec au moins 1 écart-type pour la Région lémanique (2014-2015), Zurich (2008, 2011-2013), la Suisse orientale (2008) et le Tessin (2009, 2013-2015) ;
- avec au moins 2 écarts-types pour aucune région.

La sous-condition statique VI_2 est remplie :

- pour l'Espace Mittelland (2008-2015), la Suisse orientale (2008-2015), la Suisse centrale (2009-2011) et le Tessin (2008-2015).

Étant donné que les deux sous-conditions doivent être remplies pour satisfaire la condition VI, nous pouvons conclure que celle-ci est remplie :

- avec au moins 1 écart-type en Suisse orientale (2008) et au Tessin (2009, 2013, 2014, 2015).

Tableau 12 : Résultats pour la condition VI (2008-2015)

Année du test	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
$VI_1: \Delta W_{i,j}^*$								
Période de calcul	2002-2004	2003-2005	2004-2006	2005-2007	2006-2008	2007-2009	2008-2010	2009-2011
	2005-2007	2006-2008	2007-2009	2008-2010	2009-2011	2010-2012	2011-2013	2012-2014
Grandes régions								
Région lémanique	4.03%	5.56%	6.87%	6.70%	5.10%	3.46%	3.29%	0.94%
Espace Mittelland	4.35%	3.70%	4.23%	4.56%	4.31%	5.45%	6.74%	5.77%
Suisse du Nord-Ouest	4.44%	4.94%	5.38%	4.95%	4.01%	4.67%	6.16%	4.62%
Zurich	3.28%	4.52%	3.90%	3.02%	2.72%	3.03%	3.61%	3.47%
Suisse orientale	3.43%	3.88%	3.94%	3.89%	3.74%	4.37%	5.09%	4.35%
Suisse centrale	5.22%	4.94%	3.77%	3.97%	5.26%	6.54%	6.43%	4.98%
Tessin	4.01%	3.42%	3.42%	3.40%	3.33%	3.11%	2.93%	1.41%
m	4.11%	4.42%	4.50%	4.36%	4.07%	4.38%	4.89%	3.65%
σ	0.60%	0.72%	1.12%	1.13%	0.85%	1.21%	1.49%	1.69%
m + 1σ	3.50%	3.70%	3.38%	3.23%	3.22%	3.17%	3.40%	1.95%
m + 2σ	2.90%	2.98%	2.25%	2.10%	2.37%	1.96%	1.92%	0.26%
$VI_2: W_i^* \text{ [CHF]}$								
Période de calcul	2005-2007	2006-2008	2007-2009	2008-2010	2009-2011	2010-2012	2011-2013	2012-2014
	2005-2007	2006-2008	2007-2009	2008-2010	2009-2011	2010-2012	2011-2013	2012-2014
Grandes régions								
Région lémanique	6046	6211	6375	6451	6527	6596	6664	6589
Espace Mittelland	5647	5736	5826	5905	5983	6143	6303	6329
Suisse du Nord-Ouest	6206	6326	6446	6513	6580	6747	6915	6884
Zurich	6542	6614	6686	6740	6794	6889	6983	7030
Suisse orientale	5469	5542	5615	5682	5749	5860	5971	5999
Suisse centrale	5827	5878	5930	6059	6187	6318	6448	6495
Tessin	4960	5017	5073	5129	5184	5231	5279	5257
m	5814	5904	5993	6068	6144	6255	6366	6369

Légende

Condition remplie avec m+0 σ
Condition remplie avec m+1 σ
Condition remplie avec m+2 σ

4.3.4 Bilan des trois conditions

Si plusieurs grandes régions remplissent un certain nombre de conditions, rares sont celles qui arrivent à en remplir assez pour activer des mesures, notamment en ce qui concerne les mesures externes. Comme l'illustre le tableau 11, entre 2008 et 2015, les préconditions pour l'examen au niveau des branches sont réunies une fois pour la Région lémanique et huit fois pour le Canton du Tessin. Les conditions pour activer les mesures internes régionales sont réunies cinq fois pour le Canton du Tessin (2008, 2009, 2013-2015). Enfin, les conditions pour activer les mesures externes sont remplies deux fois (2014 et 2015) pour le Canton du Tessin.

Tableau 13 : Résultats des conditions au niveau régional (2008-2015)

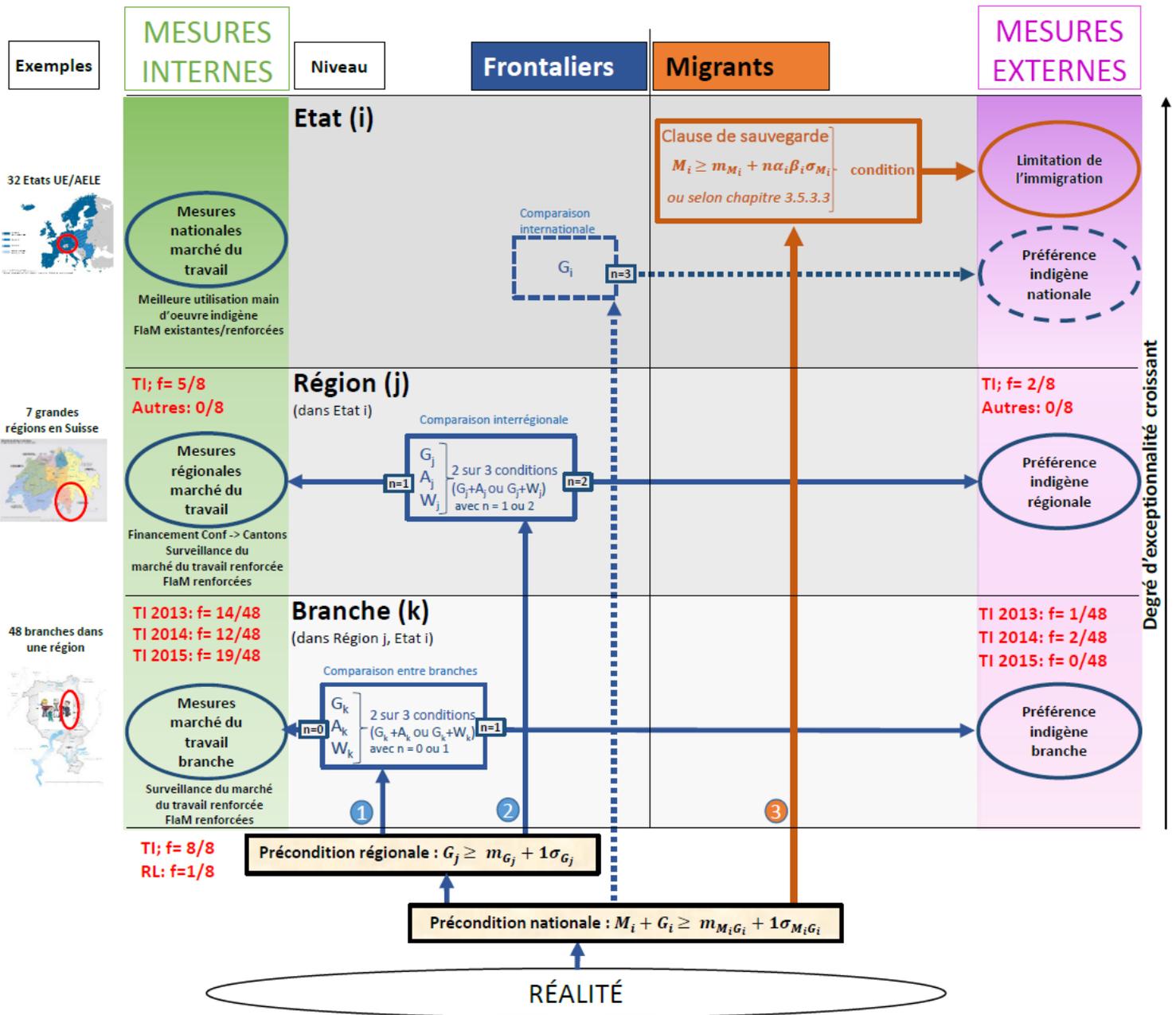
Année	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Grandes régions								
Région lémanique	iv(1 σ); V(0 σ)	iv(0 σ)	iv(0 σ)	iv(0 σ); V(1 σ)	iv(0 σ); V(1 σ)	iv(0 σ); V(1 σ)	iv(0 σ); V(0 σ)	iv(0 σ)
Espace Mittelland		V(1 σ); V(0 σ)	V(0 σ)					
Suisse du Nord-Ouest					v(0 σ)	iv(0 σ)		
Zurich								
Suisse orientale	v(1 σ)							
Suisse centrale			V(1 σ)	V(1 σ)				
Tessin	iv(2 σ); V(1 σ); V(0 σ)	iv(2 σ); V(0 σ); V(1 σ)	iv(2 σ); V(0 σ); V(1 σ)	iv(2 σ); V(0 σ); V(1 σ)	iv(2 σ); V(0 σ); V(1 σ)	iv(2 σ); V(1 σ); V(1 σ)	iv(2 σ); V(2 σ); V(1 σ)	iv(2 σ); V(2 σ); V(1 σ)

Légende

Préconditions remplies pour l'examen régional des branches
Conditions remplies pour les mesures internes régionales et l'examen régional des branches
Conditions remplies pour les mesures externes régionales et les mesures internes régionales

4.4 Vue d'ensemble

Graphique 11 : Vue d'ensemble des résultats



5. Évaluation du modèle

5.1 Correspondance avec le mandat reçu

Le mandat⁵⁶ suggérait de partir de la clause « NECOM/ETH – N » pour développer une clause qui soit, d'une part, davantage tournée vers le marché du travail et les dynamiques transfrontalières, et, d'autre part, qui ait un champ d'application plus ciblé que le niveau national. Il précisait que cette clause devait respecter le principe de la libre circulation des personnes tout en prévoyant, dans des cas exceptionnels, la possibilité de limiter ce principe ; cette limitation devait se baser sur des indicateurs socio-économiques précis. Enfin, le mandat avançait l'hypothèse que les distorsions au niveau du marché du travail pouvaient être liées aux différentiels entre les régions d'un côté et de l'autre de la frontière.

Le modèle proposé intègre une nouvelle clause, « NECOM/ETH – R », à une clause de sauvegarde nationale⁵⁷. Cette nouvelle clause, comme indiqué dans le mandat, se base effectivement sur des indicateurs du marché du travail, a un champ d'application restreint (région, branche) et respecte, sauf dans des cas exceptionnels, le principe de la libre circulation des personnes. Le mandat suggérait d'examiner la possibilité de développer une clause sur la base d'indicateurs liés aux différentiels entre régions ou pays. Toutefois, un examen approfondi a montré les difficultés liées à la mise en place d'une telle clause. En effet, il semble difficile de concevoir une clause de sauvegarde préventive, uniquement sur la base d'une augmentation de certains différentiels socio-économiques avec les pays voisins, sans prouver que cette augmentation ait effectivement causé un problème. Par ailleurs, la comparaison des indicateurs socio-économiques entre les régions peut se révéler problématique. En effet, la disponibilité de données standardisées au niveau régional en Europe est loin d'être optimale. Dans le cas de l'Italie par exemple, un grand nombre de données n'existent pas au niveau régional. De plus, étant donné que les travailleurs frontaliers peuvent désormais résider dans toutes les régions d'Europe, et non plus seulement dans les régions de frontière, il est difficile de justifier que l'on compare seulement une région italienne avec le Tessin. Si nous nous limitons à regarder les différentiels entre pays, la comparaison risque d'être faussée car il existe d'importantes différences au sein des pays mêmes (Italie du Sud/Italie du Nord, Tessin/Zürich, etc.). Toutefois, même si ces différentiels, que nous avons décrits dans le chapitre 1.1.2.2, ne sont pas inclus *directement* dans le modèle, ils le sont *indirectement*. En effet, le nombre et l'augmentation du nombre de travailleurs frontaliers peut effectivement témoigner de l'évolution des facteurs « push & pull », directement liés à ces différentiels économiques.

Un deuxième choix que nous avons effectué est de ne pas inclure les prestataires de service dans notre modèle. Même si leur nombre est en augmentation, ceux-ci ne sont, en soi, pas inclus dans l'article constitutionnel 121a. De plus, même au niveau tessinois, leur nombre demeure marginal par rapport à l'économie régionale.

5.2 Correspondance avec les exigences du modèle

Dans le chapitre 2, nous avons décrit cinq exigences principales auxquelles le modèle devrait être en mesure de répondre. Dans quelle mesure le modèle présenté répond-il à ces exigences ?

i) Minimisation des entraves à l'ordre économique existant

Étant donné que les mesures interviendraient de façon ciblée et seulement dans des cas exceptionnels, nous considérons que ce modèle minimise les entraves à l'ordre économique existant. De plus, le choix

⁵⁶ Voir chapitre 0.3

⁵⁷ Les différentes possibilités sont illustrées dans le chapitre 3.5.3.3, même si les auteurs demeurent convaincus que la variante 5, illustrée de façon détaillée dans Ambühl & Zürcher (2015), est la plus à même à répondre aux défis posés par la mise en œuvre de l'article 121a Cst.

de privilégier un mécanisme de préférence indigène au niveau régional et sectoriel plutôt que des contingents limite ces entraves.

ii) Minimisation du potentiel de conflit avec l'UE

Le modèle maintient le principe de la libre circulation des personnes et intervient seulement, de manière ciblée, dans le cas de difficultés particulières. Ainsi, il nous semble que ce modèle peut minimiser le potentiel de conflit avec l'UE.

iii) Intégralité

Si le modèle élaboré se concentre, conformément au mandat reçu, sur la question des travailleurs frontaliers, il formule aussi un certain nombre de propositions pour intégrer un tel modèle à un système encadrant l'immigration.

iv) Facilité de transposition

Le modèle élaboré pour le Canton du Tessin serait en soi transposable, *mutatis mutandis*, aux autres régions de la Suisse, et, le cas échéant, à d'autres pays. Si nous n'avons pas vérifié la disponibilité des données au niveau des autres pays, la simplicité de la plupart des indicateurs choisis (salaires, chômage) devrait permettre une telle transposition. Toutefois, étant donné que plusieurs pays européens ne collectent pas de données sur le nombre de travailleurs frontaliers, la possibilité de calculer les conditions *I* et *IV* serait à vérifier.

v) Disponibilité des données

La quatrième condition n'est pas des plus simples à remplir : un grand nombre de statistiques disponibles ne sont en effet pas actualisées aussi régulièrement qu'un modèle le nécessiterait. La statistique sur les salaires est par exemple uniquement publiée une fois tous les deux ans et presque un an après la fin de la période de référence. Étant donné que certaines statistiques sont relativement récentes, nous n'avons pas toujours pu effectuer les tests de façon très précise (par exemple la statistique STATENT est annuelle seulement depuis 2011, ce qui nous limite dans les tests pour les années passées). Toutefois, pour les années à venir, les statistiques choisies permettront d'obtenir des résultats fiables et relativement actualisés.

vi) Simplicité

Si à première vue le modèle peut sembler compliqué, il est en réalité logique et relativement simple. Il se base sur trois niveaux, deux typologies de mesures et deux typologies de migrants. Une situation exceptionnelle est toujours définie par rapport aux entités du même niveau et selon un certain nombre d'indicateurs, qui peuvent être dynamiques et/ou statique. Les indicateurs choisis demeurent relativement intuitifs et simples (nombre de travailleurs frontaliers, salaires, chômage).

5.3 Correspondance avec l'art. 14 al. 2 ALCP

Le 4 décembre 2015, le Conseil fédéral a déclaré qu'il opérerait pour un système de clause de sauvegarde dans ses négociations avec l'Union européenne, et que dans le cas d'un non aboutissement de ces négociations, il procéderait à la mise en œuvre d'un système de clause de sauvegarde unilatérale⁵⁸. Selon les déclarations du Conseil fédéral, la clause consensuelle serait négociée sur la base de l'art. 14 al. 2 ALCP, donc au sein du Comité mixte. Cet article affirme que « *En cas de difficultés sérieuses d'ordre économique ou social, le Comité mixte se réunit, à la demande d'une des parties contractantes, afin d'examiner les mesures appropriées*

⁵⁸ Voir chapitre 0.1

pour remédier à la situation. Le Comité mixte peut décider des mesures à prendre dans un délai de 60 jours à compter de la date de la demande. Ce délai peut être prolongé par le Comité mixte. Ces mesures sont limitées, dans leur champ d'application et leur durée, à ce qui est strictement indispensable pour remédier à la situation. Devront être choisies les mesures qui perturbent le moins le fonctionnement du présent accord. ». Dès lors, il nous semble pertinent de voir dans quelle mesure notre modèle serait en mesure de répondre aux exigences de cet article.

Le modèle proposé nous semble répondre relativement bien à l'art. 14 al. 2 ALCP. En effet, cet article prévoit que le Comité mixte puisse se réunir pour examiner les mesures appropriées « *en cas de difficultés d'ordre économique ou social* », ce qui correspond à la logique adoptée par le modèle. De plus, cet article parle de « *mesures (...) limitées, dans leur champ d'application et leur durée* ». Le modèle intervient effectivement au niveau régional et sectoriel de façon très ciblée et uniquement dans des situations exceptionnelles. Au niveau national, selon la clause choisie, on interviendrait en principe aussi uniquement dans des circonstances exceptionnelles. De plus, les mesures auraient aussi une durée limitée (1-2 ans). Le fait de cibler avant tout les mesures régionales et sectorielles semble aussi répondre à la condition que les mesures soient limitées à ce qui est « *strictement indispensable pour remédier à la situation* » et qu'elles perturbent « *le moins possible le fonctionnement de l'accord.* » Enfin, le fait de prévoir la possibilité d'introduire, pour les travailleurs frontaliers, non pas des contingents mais une préférence indigène et d'intervenir, au niveau régional et sectoriel, non pas au niveau de tous les migrants, mais seulement au niveau des travailleurs frontaliers, perturbe vraisemblablement moins l'accord que d'autres types de clauses.

5.4 Alternatives

Le modèle présenté découle d'un certain nombre de choix que nous avons faits. Toutefois, tout en restant dans la logique du même modèle, plusieurs alternatives existent et peuvent être prises en compte pour adapter le modèle. Le modèle proposé ne doit en effet pas être interprété comme une solution définitive à prendre absolument telle quelle, mais plutôt comme un cadre conceptuel au sein duquel un certain nombre de choix existent.

5.4.1 Indicateurs

Nous avons choisi certains indicateurs, considérant qu'ils étaient probablement les plus appropriés pour notre modèle. Toutefois, ceux-ci pourraient bien évidemment être adaptés. Voyons quelques alternatives possibles :

- i) Afin de mesurer la pression sur l'emploi, nous avons choisi l'indicateur du taux de chômage par grande région (indicateur V) en calculant une moyenne des taux de chômage au sens du BIT pour les 15-29 ans, 30-49 ans et 50 ans +. Plusieurs alternatives à ce choix existent :
 - Ne pas calculer de moyenne entre les trois taux par tranche d'âge mais prendre uniquement le taux moyen pour l'ensemble de la population ;
 - Modifier l'indicateur mixte de chômage en choisissant de donner encore plus d'importance aux taux des plus jeunes et des plus âgés (par exemple 15-24/24-55/55+) ;
 - Choisir le taux de chômage SECO plutôt que le taux de chômage au sens du BIT. D'un point de vue de politique intérieure cela serait peut-être plus souhaitable, car le taux SECO est celui qui est habituellement utilisé en Suisse. De plus, le taux SECO présente l'avantage d'être statistiquement plus précis que le taux BIT (le taux BIT se base sur un sondage). Toutefois, rappelons que, par rapport au taux BIT, le taux SECO ne reflète qu'une partie du phénomène du chômage, car il recense uniquement les personnes inscrites au chômage, et ne comptabilise pas les personnes en recherche d'emploi qui ne sont pas encore ou plus inscrites au chômage ;
 - Moduler les taux de chômage des différentes tranches d'âges aussi en fonction de la durée moyenne du chômage de cette tranche. En effet, si par exemple le taux de 50+ n'est pas très élevé en Suisse, la durée du chômage, qui reflète les difficultés de réinsertion, est en moyenne

beaucoup plus longue. Le fait de moduler ce taux en fonction de la durée du chômage pourrait mettre davantage en exergue les groupes en difficultés.

- Utiliser un indicateur se basant non pas sur le taux de chômage mais sur le nombre d'heures travaillées. En effet, on pourrait argumenter que l'augmentation du taux de chômage est uniquement un canal possible pour exprimer la pression sur l'emploi. Il se pourrait aussi qu'un phénomène de pression sur l'emploi se reflète en i) une augmentation des personnes inactives, ii) une augmentation du nombre de résidents exerçant une activité dans une autre région iii) une diminution d'heures travaillées. Ainsi, un indicateur se basant sur le nombre d'heures travaillées par les résidents pourrait être plus exhaustif.
- ii) Pour l'indicateur *VI*, lié aux salaires, nous avons choisi de calculer une moyenne entre les salaires des 20^e, 50^e et 80^e centiles. Plusieurs alternatives existent :
- Ne pas calculer de moyenne entre les trois niveaux de salaires (20^e, 50^e et 80^e centiles) mais prendre uniquement la valeur médiane (50^e centile) ;
 - Donner encore plus de poids aux bas et hauts salaires (par exemple en prenant les 10^e, 50^e et 90^e centiles). Toutefois, ce choix présente le désavantage d'avoir des données souvent statistiquement moins précises que pour les 20^e, 50^e et 80^e centiles (beaucoup d'erreurs peuvent se glisser dans les hauts et bas salaires) ;
 - Regarder l'évolution des salaires selon la qualification/position professionnelle plutôt que par distribution des salaires. En effet, la littérature identifie souvent un effet de l'immigration plus ou moins fort selon ces catégories. Nous considérons toutefois qu'un indicateur sur la distribution est plus facile à utiliser. De plus, la distribution des salaires devrait grosso modo aussi refléter l'évolution des salaires selon la qualification et la position professionnelle.
- iii) Le modèle propose de travailler avec des seuils d'activation de 0 ou 1 écarts-types (niveau sectoriel) et de 1 ou 2 écarts-types (niveau régional). Deux conditions sur trois (*I* et *II* ou *I* et *III* ; *IV* et *V* ou *IV* et *VI*) doivent être remplies. Au niveau sectoriel, les conditions sont dynamiques, tandis qu'au niveau régional elles sont statiques et dynamiques. Le seuil et le nombre de conditions à remplir peuvent être modulés afin de rendre le modèle plus ou moins restrictif. Une alternative serait de :
- Prévoir une activation avec 0,5 au lieu de 1 écart-type et de 1,5 au lieu de 2 écarts-types (activation moins restrictive) ; ou respectivement 1,5 écarts-types au lieu de 1 écart-type et de 2,5 au lieu de 2 écarts-types (activation plus restrictive) ;
 - Prévoir une activation des mesures externes même si les conditions *II* et *III* ou *V* et *VI* sont remplies (activation moins restrictive) ;
 - Prévoir une activation des mesures sectorielles avec des conditions statiques et dynamiques et non pas seulement dynamiques (activation plus restrictive) ;
 - Garder les mêmes valeurs de seuil mais en remplissant toujours 3 conditions (activation plus restrictive).

Si toutes ces possibilités restent ouvertes, nous considérons toutefois que le nombre de conditions à remplir ainsi que les valeurs de seuil proposées dans notre modèle reflètent un bon équilibre entre la possibilité d'intervenir en cas de difficultés, sans pour autant être trop invasifs, et celle d'intervenir trop facilement, ce qui rendrait plus difficile une acceptation du modèle par les partenaires européens.

5.4.2 Découpage régional

Une des critiques qui peut être faite à ce modèle est qu'il se base sur un découpage régional par grande région. Ce découpage pose au moins deux problèmes : d'une part les grandes régions, sauf dans le cas du Canton de Zurich et du Tessin, ne correspondent pas à une unité institutionnelle, comme cela est le cas pour les cantons. Ceci pourrait se révéler problématique dans le cas d'une mise en œuvre de mesures. En effet, que ferait-on si, par exemple, la Région lémanique atteignait le seuil pour activer des mesures ?

Qui déciderait d'une éventuelle mise en œuvre de celles-ci ? D'autre part, certaines régions sont constituées par des cantons qui présentent des réalités socio-économiques très différentes : ainsi certains problèmes risquent d'être « dilués ». On peut en effet supposer que si, par exemple, le Canton de Genève n'était pas dans la même région que le Canton de Vaud et le Canton du Valais, la condition *I* serait remplie beaucoup plus facilement. En effet, le Canton de Genève présente un fort taux de travailleurs frontaliers, tandis que dans le Canton du Valais cette proportion est bien inférieure. Une alternative serait de :

- Opter pour les cantons comme entités régionales plutôt que pour les grandes régions. Si cela présente l'avantage de refléter de façon plus précise les réalités de frontière, cela pose malheureusement des problèmes de disponibilité des statistiques qui restent pour l'instant insurmontables. En effet, la plupart des statistiques sur lesquelles nous nous basons n'existent pas pour les cantons mais seulement pour les grandes régions (taux de chômage au sens du BIT, salaires, etc.). Toutefois, rien n'empêche les pouvoirs publics de décider de modifier les relèvements statistiques pour avoir davantage de données cantonales à disposition.

5.4.3 Périodes

Nous avons travaillé avec des moyennes glissantes sur trois ans. Une alternative serait de :

- Choisir des périodes plus longues (par exemple cinq ans), ou plus courtes (deux ans), selon le niveau de réactivité que l'on souhaite donner au modèle.

5.4.4 Mesures

Nous avons proposé une liste de mesures internes possibles et avons privilégié le système de préférence indigène à des contingents au niveau régional et sectoriel. D'autres mesures internes pourraient bien évidemment être prévues : cela relève de choix politiques. Au niveau des mesures externes, nous sommes convaincus qu'il serait compliqué de mettre en œuvre un système de contingents au niveau régional et sectoriel. En effet, la Suisse n'a jamais connu de système de contingents pour les travailleurs frontaliers. Par rapport aux contingents, le système de préférence indigène est aussi moins invasif, plus facile à mettre en œuvre et crée moins d'entraves pour l'économie.

5.4.5 Extension du modèle « bottom-up » à la migration

Le présent modèle concentre son approche ascendante à la question des travailleurs frontaliers. Evidemment, l'art. 121a Cst. concerne avant tout la migration permanente. Toutefois, si cette approche ascendante devait se révéler gagnante pour négocier une solution avec la contrepartie, il pourrait être concevable de développer, *mutatis mutandis*, une approche semblable pour la migration permanente. Vu la complexité de cette question, une étude approfondissant les modalités d'une telle clause « bottom-up » pour l'immigration serait encouragée.

5.5 Acceptabilité

Le modèle proposé dans cette étude n'a été testé ni auprès des autorités fédérales suisses ni auprès des partenaires européens ; ceci, dans un souci de respect des compétences (pas de diplomatie parallèle). De plus, le mandat ne le prévoyait pas. L'acceptabilité d'un tel modèle par les deux parties est donc à vérifier. Néanmoins, des points de vue informels de la part des institutions suisse mentionnées en préface ont été recueillis.

De manière générale, le modèle présente un certain nombre d'avantages qui pourraient être intéressants pour les deux parties. Il pourrait notamment s'inscrire dans la procédure détaillée à l'art. 14 al. 2 ALCP (chapitre 5.3). Dans la prochaine section, nous détaillons les arguments en faveur de ce type de modèle qui pourraient être avancés au niveau interne (Suisse) et externe (partenaires européens).

5.5.1 Interne

Afin de maximiser les chances d'acceptation au niveau interne, une clause devrait permettre de trouver, dans la mesure du possible, un équilibre entre les intérêts divergents des différents acteurs. Voici les principaux atouts du modèle qui pourraient être avancés :

- *Modèle compréhensif* (mesures externes et internes ; frontaliers et migrants) répondant à la mention explicite des frontaliers dans l'art 121a. ;
- *Limitation des entraves à l'ordre économique existant* (mesures ciblées ; préférence indigène pour les frontaliers plutôt que contingents) ;
- *Aucune obligation d'intervention* (seulement les régions qui le peuvent et le veulent prennent des mesures).

L'intention de cette étude est de proposer une solution la plus eurocompatible possible, tout en maintenant un équilibre entre le renforcement des mesures d'accompagnement et la limitation aux entraves à l'ordre économique. Il est possible que ce modèle représente un compromis entre les intérêts divergents des différents acteurs en Suisse.

5.5.2 Externe (UE)

La question, à savoir si un tel modèle est acceptable pour la contrepartie européenne, ne peut être vérifiée qu'à la table des négociations. Toutefois, il est possible d'identifier certains arguments potentiellement intéressants pour la contrepartie :

- *Pas de questionnement du principe de l'ALCP* mais uniquement une discussion sur la mise en œuvre du principe ;
- *Approche ascendante (« bottom-up ») et ciblage des mesures* (intervention plus facile au niveau d'une branche dans une région, que dans une région entière ou dans un pays entier ; préférence indigène plutôt que contingents pour les travailleurs frontaliers) ;
- *Intervention seulement en cas de difficultés démontrées et dans des cas statistiquement exceptionnels définis à travers des indicateurs socio-économiques précis* (possible correspondance avec l'art. 14 al. 2 ALCP) ;
- *Objectivisation et dépolitisation des difficultés et des valeurs de seuil* : principe de la comparaison entre entités du même niveau (entre États, entre régions du même État, entre branches de la même région du même État).

Suite à la lettre que David Cameron a adressée à Donald Tusk le 10 novembre 2015 (Cameron, 2015), des discussions ont actuellement lieu au sein de l'UE au sujet des requêtes de la Grande-Bretagne. Celles-ci visent à une flexibilisation de certaines politiques de l'Union. Étant donné que le résultat de ces discussions pourra avoir un impact sur les négociations avec la Suisse, il sera naturellement important de suivre ces négociations de près⁵⁹.

⁵⁹ Le jour-même où l'étude est rendue (2 février 2016), le Conseil de l'UE a publié un projet de décision à ce sujet (Conseil européen, 2016).

6. Conclusion

La mise en œuvre de l'art. 121*a* Cst. tout en maintenant en vigueur l'ALCP est un défi. Même avec un modèle ayant des effets modérés, il est difficile de prévoir ce que la contrepartie sera en mesure d'accepter : il n'y a donc pas de certitude qu'une négociation pourra arriver aux résultats espérés. Toutefois, l'utilisation de méthodes objectives et mathématiques pour définir des situations exceptionnelles – et ainsi légitimer des interventions pour encadrer le phénomène migratoire – pourrait représenter une chance pour ces négociations.

Le modèle proposé dans cette étude choisit de faire une distinction entre travailleurs frontaliers et migrants. La logique derrière cette distinction est la présupposition que les premiers, qui vivent dans un autre pays et ont un coût de la vie potentiellement très différent de celui des travailleurs résidents, peuvent avoir un effet sur le marché du travail plus marqué que les migrants résidents. Le modèle est construit sur trois niveaux (niveau sectoriel, niveau régional, niveau national) et distingue entre deux types de mesures (internes, soit non pertinentes pour l'ALCP, et externes, soit pertinentes pour l'ALCP). Le modèle suit une logique ascendante (« bottom-up ») : il est plus facile d'intervenir au niveau des branches qu'au niveau régional ou national. Pour prendre tout type de mesure, des préconditions doivent être satisfaites ceci dans un souci de restreindre l'utilisation du modèle et de rendre le modèle plus acceptable pour la contrepartie. La précondition nationale d'avoir un taux de migration nette et un taux de frontaliers fortement supérieurs aux moyennes européennes doit être respectée. Pour prendre des mesures sectorielles, il faut qu'une région remplisse la précondition régionale, c'est-à-dire que le taux de travailleurs frontaliers dans cette région soit fortement supérieur à la moyenne des autres régions. Trois niveaux d'intervention sont prévus :

- Le premier niveau d'intervention (mesures les plus faciles à prendre) est le niveau sectoriel. Si les indicateurs d'une branche (taux de travailleurs frontaliers dans la population active, chômage et/ou salaires) enregistrent des valeurs qui dévient *fortement* de la moyenne des autres branches, alors la préférence indigène peut être introduite, *dans cette branche, de cette région, de cet État*. Si ces valeurs sont *supérieures* à la moyenne, des mesures internes sectorielles (renforcement mesures d'accompagnement) peuvent être introduites ;
- Le deuxième niveau d'intervention est le niveau régional : si les indicateurs d'une région (taux de travailleurs frontaliers dans la population active occupée, chômage et/ou salaires) dévient *très fortement* de la moyenne, alors la préférence indigène peut être introduite *dans cette région, de cet État*. Si ces valeurs dévient *fortement* de la moyenne, alors les mesures internes régionales (renforcement mesures d'accompagnement, financements de la Confédération à la région en difficulté, surveillance renforcée du marché du travail, etc.) peuvent être introduites ;
- Le troisième niveau d'intervention est le niveau national. Si le taux de migration nette d'un pays est *très fortement supérieur* à la moyenne de tous les pays UE/AELE alors des mesures pour limiter l'immigration peuvent être prévues.

Ainsi, le modèle adopte une approche « bottom-up » et essaye d'objectiver et de dépolitiser la définition des difficultés et des valeurs de seuil à travers une comparaison des entités du même niveau. Il essaye de maintenir un équilibre entre le maintien de l'ordre économique existant et la minimisation du conflit avec l'UE. Cette approche ciblée pourrait contribuer à l'acceptabilité générale d'une clause de sauvegarde pour la contrepartie. Si ce modèle se concentre sur les travailleurs frontaliers, une approche qui aille dans cette direction pourrait aussi être conçue pour la migration permanente.

Du point de vue de la négociation, les chances d'un tel modèle dépendent, en plus des paramètres internes de la négociation, de plusieurs facteurs, dont trois nous semblent particulièrement importants.

- 1) L'évolution de ce qui semble être une *sensibilisation accrue des pays européens envers la question migratoire* (débat sur la migration [entre autres en lien avec le Brexit], question des réfugiés) ;
- 2) Les demandes de *flexibilisation au sein de l'UE* ;
- 3) La volonté politique en Suisse (y compris la volonté de combiner les différents dossiers ouverts entre la Suisse et l'UE).

S'il est difficile de prévoir comment ces éléments évolueront et influenceront les négociations en cours, il n'est pas à exclure qu'il soit possible de trouver un compromis. L'ancien rédacteur en chef de *The Economist* a récemment écrit « *In der Welt von heute liegt das nationale Interesse in der Steuerung der Offenheit – und nicht in ihrer Abschaffung.* » (Emmott, 2016). Nous espérons de pouvoir contribuer, avec notre étude, à la recherche de règlements raisonnables et équilibrés à ce défi.

7. Bibliographie

- Alberton S., Gonzalez O., & Guerra G. (2008). *Le trasformazioni del mercato del lavoro ticinese*. CODE - IRE, Lugano.
- Ambühl, M., & Sulzer, L. (2015). Zum Entscheidungsfindungsprozess in der EU. *Die Schweiz und die europäische Integration: 20 Jahre Institut für Europarecht*, 36, 25-36.
- Ambühl, M., & Zürcher, S. (2015). Immigration and Swiss-EU Free Movement of Persons: question of a safeguard clause. *Swiss Political Science Review*, 21, 76-98.
- Ambühl, M., & Zürcher, S. (22.12.2014). Eine Schutzklausel bei der Zuwanderung. *NZZ*, 13.
- Ashton, C. (juillet 2014). *Letter to Didier Burkhalter, President of the Swiss Confederation*. Repéré à <https://www.sem.admin.ch/content/dam/data/sem/eu/fza/personenfreizuegigkeit/umsetzung/20140725-schreiben-ashton.pdf>.
- Basten C. , & Siegenthaler M. (2013). Do Immigrants Take or Create Residents' Jobs? Quasi-experimental Evidence from Switzerland. *KOF Working Papers n°335*.
- Berli, A., & Peri, G. (2015). *The Labor Market Effects of Opening the Border: New Evidence from Switzerland*. NBER Working Paper No. 21319. Cambridge: NBER.
- Buch, T., Schmidt, T., & Niebuhr, A. (2009). Cross-border commuting in the Danish-German border region - integration institutions and cross-border interactions. *Journal of Borderland Studies*, 24:2, 38-54.
- Cameron, D. (2015). *A new settlement for the United Kingdom in a Reformed European Union*. Repéré à https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/475679/Donald_Tusk_letter.pdf (date: 01.02.2016).
- Canton du Tessin. (2014). *Initiative 14.303: Création d'un statut régional spécial pour le canton du Tessin et d'autres régions périphériques particulièrement affectées par les conséquences négatives de la libre circulation*. Repéré à http://www.parlament.ch/f/suche/pages/geschaefte.aspx?gesch_id=20140303.
- Carobbio, M. (2015). Motion 15.3914: optimisation des mesures d'accompagnement dans les régions à risque. Repéré à http://www.parlament.ch/f/suche/pages/geschaefte.aspx?gesch_id=20153914.
- Commission européenne (Février 2014). *Developments following the Swiss referendum on 9th February: statement by European Commissioner Laszlo Andor*. European Commission Press Release Database. Repéré à http://europa.eu/rapid/press-release_STATEMENT-14-32_en.htm.
- Conseil européen (Février 2016), « Draft Decision of the Heads of State or Government, meeting within the European Council, concerning a New Settlement for the United Kingdom within the European Union », Repéré à <http://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2016/02/02-letter-tusk-proposal-new-settlement-uk/>
- Conseil fédéral. (2012). *Message relatif à l'initiative "contre l'immigration de masse" du 7 décembre 2012*. Repéré à <https://www.admin.ch/opc/fr/federal-gazette/2013/279.pdf>.
- Conseil fédéral. (2014a). *Gestion de l'immigration : le Conseil fédéral adopte le projet de loi et le mandat de négociations* . Repéré à <https://www.admin.ch/gov/fr/accueil/documentation/communiqués.msg-id-56194.html>.
- Conseil fédéral. (2014b). *Le Conseil fédéral décide de mesures d'amélioration supplémentaires des mesures d'accompagnement*. Repéré à <http://www.seco.admin.ch/aktuell/00277/01164/01980/index.html?lang=fr&msg-id=52434>.
- Conseil fédéral. (2015a). *Réponse à l'interpellation 15.3968: Nouvel accord entre la Suisse et l'Italie sur la fiscalité des frontaliers. Effets sur le marché du travail*. Repéré à http://www.parlament.ch/f/suche/pages/geschaefte.aspx?gesch_id=20153968 .
- Conseil fédéral. (2015b). *Le Conseil fédéral intensifie la lutte contre les abus sur le marché du travail et la promotion de la main-d'œuvre qualifiée indigène*. Repéré à <https://www.news.admin.ch/message/index.html?lang=fr&msg-id=60089>.
- Conseil fédéral. (2015c). *Mesures d'accompagnement : le Conseil fédéral souhaite augmenter le montant des amendes défini dans la loi sur les travailleurs détachés*. Repéré à <http://www.seco.admin.ch/aktuell/00277/01164/01980/index.html?lang=fr&msg-id=56765>.

- Conseil fédéral. (2015d). *Gestion de l'immigration : le Conseil fédéral opte pour une clause de sauvegarde*. Repéré à <https://www.admin.ch/gov/fr/accueil/documentation/communiqués/communiqués-conseil-federal.msg-id-59812.html>.
- Cueni D. , & Sheldon G. (2011). *Die Auswirkungen der Personenfreizügigkeit der Schweiz mit der EU auf die Löhne einheimischer Arbeitskräfte*. WWZ Forschungsbericht 2011/05, Université de Bâle.
- Dustmann C., Schöberg, U., & Stuhler, J. (2015). *Labor Supply Shocks and the Dynamics of Local Wages and Employment*. Manuscript (under revision for Quarterly Journal of Economics), University College of London (March 2015).
- Emmott B. (01.02.2016), *Den Patriotismus zurückgewinnen*, Der Bund.
- Favre, S. (2011). *The Impact of Immigration on the Wage Distribution in Switzerland*. NRN Working Paper 1108/2011.
- Flückiger Y. , & Kempeneers, P. (2012). *Immigration, libre circulation des personnes et marché de l'emploi. Etude de l'Observatoire Universitaire de l'Emploi (OUE) sur mandat de la Fédération des Entreprises Romandes*. Genève.
- Gerfin M. , & Kaiser B. (2010). The Effect of Immigration on Wages: An Application of the Structural Skill-Cell Approach. *Revue suisse d'économie politique et statistique*, 4(146), 709-739.
- GFS Bern (2015). *Analyse de la votation fédérale du 9 février 2014*. Repéré à <http://www.gfsbern.ch/DesktopModules/EasyDNNNews/DocumentDownload.ashx?portalid=0&moduleid=677&articleid=1078&documentid=565>
- Gonzalez, O., & Petrillo, S. (2013), Salari e salariati: il mercato diventa sempre più esigente. I risultati della RSS 2010. *Extra Dati*, n°1, février 2013, USTAT: Giubiasco.
- Gonzalez O. (2014). Il lavoro notificato sotto la lente d'ingrandimento. *Dati - Statistiche e Società*, USTAT: Giubiasco.
- Henneberger, F., & Ziegler, A. (2011). *Evaluation der Wirksamkeit der flankierenden Massnahmen zur Personenfreizügigkeit - Teil 2: Überprüfung von Lobndruck aufgrund der Personenfreizügigkeit*. Saint-Gall: FAA Diskussionspapier 125, HSG.
- IRE. (2011). *Disoccupazione e frontalierato nel Cantone Ticino*. Lugano. Repéré à http://www4.ti.ch/fileadmin/DFE/DE-USML/varie/CODE_O_lav_Disoccupazione_e_frontalierato_nel_Cantone_Ticino.pdf.
- IRE. (2015). *Approfondimento della situazione del mercato lavoro ticinese negli anni successivi all'introduzione dell'ALCP*. Lugano. Repéré à <http://www.seco.admin.ch/dokumentation/publikation/00008/00022/05666/index.html?lang=it>.
- Jorens, Y., Mindehoud P., De Coninck J. (2015), *Comparative Report: Frontier Workers in the EU*. Repéré à www.ru.nl/.../fresco_comparativereport_frontierworkers_2014.pdf.
- Lalive R. , Zwiemüller J., & Favre, S. (2013). *Verdrängungseffekte des Freizügigkeitsabkommens Schweiz-EU auf dem Schweizer Arbeitsmarkt. Etude mandatée par le SECO*. Repéré à <http://www.news.admin.ch/NSBSubscriber/message/attachments/30926.pdf>.
- Losa, F., Gonzalez, O., & Bigotta, M. (2012). *Libera circolazione: gioie o dolori*. Giubiasco: USTAT.
- MEF. (2015). *I lavoratori frontalieri italiani in Svizzera: carburante di qualità nel motore dell'economia elvetica, in particolare ticinese*. Repéré à www.mef.gov.it/inevidenza/documenti/doc_mef_supporto.pdf.
- Moritz, M., Asensio N. & Graf R, (2011). The Impact of Czech Commuters on the German Labour Market. *Prague Economic Papers*, 1, 40-58.
- Müller, T. et al. (2013). *Les effets de la libre circulation des personnes sur les salaires en Suisse. Etude mandatée par le SECO*. Repéré à <http://www.news.admin.ch/NSBSubscriber/message/attachments/29641.pdf>.
- Münkler, H. (29.12.2015). *Europa wird flexibler werden – oder untergeben, Interview (de Eigenmann, D. et Brandt, H.)*. Der Bund, 2.
- Nerb, G., Hitzelberger F. , Woidich A. , Pommer, S., Hemmer, S., & Heczko , P. (2009). *Scientific Report on the Mobility of Cross-Border workers within the EU27/EEA/EFTA Countries. Final Report*. Munich & Sopron: M&W Wirtschaftsforschung GmbH & Empirica Kft.

- Okkerse, L. (2008). How to measure labour market effects of immigration: a review. *Journal of Economic Surveys*, 22, 1, 1-30.
- Petrillo, S., & Stephani, E. Il salario mediano non è più di moda. *Dati, Statistiche e Società*, n°1, 2015. Giubiasco: USTAT.
- Pierrard O. (2008). Commuters, Residents and Job Competition. *Regional Science and Urban Economics*, 38(6): 565-577.
- Quadri, L. (2015). *Postulat 15.3909 Salaires minimaux cantonaux. Elargir modérément la marge de manoeuvre des cantons à risque*. Repéré à http://www.parlament.ch/f/suche/pages/geschaefte.aspx?gesch_id=20153909.
- Ramirez, J. (2009). *La question du lien entre la main-d'oeuvre frontalière et les salaires dans le canton de Genève au regard de la votation sur la reconduction de l'ALCP*. Rapport pour le Syndicat interprofessionnel des travailleuses et des travailleurs. Genève.
- Ramirez J., & Asensio, N. (2010). *Analyse empirique du risque de sous-enchère salariale sur le marché du travail à Genève: les secteurs du gros-oeuvre, du commerce de détail et de l'hôtellerie et la restauratiomn*. Genève.
- Regazzi, F. (2013). *Motion 13.4149 Libre circulation des personnes et contrôle du marché du travail dans les régions frontalières. Compensation plus équitable des coûts par la Confédération*. Repéré à http://www.parlament.ch/f/suche/Pages/geschaefte.aspx?gesch_id=20134149.
- Robbiani, M. (2011). *11.3949 Interpellation Libre Circulation. Clause de sauvegarde nationale*. Repéré à http://www.parlament.ch/f/suche/pages/geschaefte.aspx?gesch_id=20113949.
- Russo G., Teschi, F., Reggiani, A. & Nijkamp, P. (2011). *Commuters Effects on Local Labour Markets: A German Modelling Study*. Tinbergen Institute Discussion Paper, 11-114/3.
- Schmidt, C. , & Stalder, P. (2013). Les effets de la crise de l'euro sur la croissance et le potentiel de production suisses, . *La Vie économique* , 1-2, 11-15.
- SECO. (2014). *Libre circulation des personnes et mesures du marché du travail - fonctionnement et mesures éventuelles. Rapport du groupe de travail sous la direction de la secrétaire d'Etat M.-G. Ineichen-Fleisch*. Berne: SECO. Repéré à <http://www.seco.admin.ch/dokumentation/publikation/00008/00022/05114/index.html?lang=fr>.
- SECO. (2015). *Rapport sur les résultats de la procédure de consultation: Loi fédérale sur l'optimisation des mesures d'accompagnement à la libre circulation des personnes*. Berne: SECO.
- SECO, SEM, OFS, OFAS. (2015). *11e Rapport de l'Observatoire sur la libre circulation des personnes entre la Suisse et l'UE*. Berne.
- SEM. (2015). *Rapport sur la migration 2014*. Berne . Repéré à <https://www.sem.admin.ch/dam/data/sem/publiservice/berichte/migration/migrationsbericht-2014-f.pdf>.
- Sheldon G., & Cueni, D. (2011). *Arbeitsmarktintegration von EU/EFTA Bürgerinnen und Bürger in der Schweiz. Etude mandatée par l'OFM*. Berne.
- Stalder, P. (2008). Les effets de la libre circulation des personnes sur le marché de l'emploi et la croissance. *La Vie économique*, 7-11.
- Stalder, P. (2010). Free Migration between the EU and Switzerland: Impacts on the Swiss Economy and Implications for Monetary Policy. *Revue suisse d'économie politique et de statistique*, 4(146), 821-874.
- Stephani, E., & Mulatero, F. (2013). Disoccupazione: Ticino e Lombardia si allineano. Una lettura transfrontaliera dei dati della RIFOS. *Dati - Statistiche e società*, mai 2015, 34-43. Giubiasco: USTAT.
- USTAT. (décembre 2015). *Panorama Statistico del Mercato del Lavoro Ticinese*.
- Verheugen, G. (10.11.2015). *Die Brüsseler Bürokratie hat die Schweiz nie geliebt, interview (de Cassidy, A.)*. Tagesanzeiger.

8. Annexes

8.1 Annexe A : Liste des 48 divisions économiques (NOGA 2008) utilisées

A 01-03	Agriculture, selviculture et pêche
B 05-09	Industries extractives
CA 10-12	Industries alimentaires et du tabac
CB 13-15	Industries du textile et de l'habillement
CC 16-18	Industries du bois et du papier ; imprimerie
CD,CE 19-20	Cokéfaction, raffinage et industrie chimique
CF 21	Industrie pharmaceutique
CG 22-23	Industries du caoutchouc et du plastique
CH 24-25	Fabrication de produits métalliques
CI 26	Fabrication de produits informatiques et électroniques ; horlogerie
CJ 27	Fabrication d'équipements électriques
CK 28	Fabrication de machines et équipements n.c.a.
CL 29-30	Fabrication de matériels de transport
CM 31-33	Autres industries manufacturières ; réparation et installation
E35	Production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné,
E 36-39	Production et distribution d'eau, gestion des déchets
FA 41-42	Construction de bâtiments et génie civil
FB 43	Travaux de construction spécialisés
G 45	Commerce et réparation d'automobiles et de motocycles
G 46	Commerce de gros
G 47	Commerce de détail
HA 49	Transports terrestres et transport par conduites
HB 50-51	Transports par eau, transports aériens
HC 52	Entreposage et services auxiliaires des transports
HD 53	Activités de poste et de courrier
I 55	Hébergement
I 56	Restauration
JB 61	Télécommunications
JC 62-63	Activités informatiques et services d'information
K 64	Activités des services financiers
K 65	Assurance
K 66	Activités auxiliaires de services financiers et d'assurance
L 68	Activités immobilières
MA 69	Activités juridiques et comptables
MB 70	Activités des sièges sociaux ; conseil de gestion
MC 71	Activités d'architecture et d'ingénierie
MD 72	Recherche-développement scientifique
ME 73-75	Autres activités spécialisées, scientifiques, techniques
NA 77; 79-82	Autres activités de services administratifs et de soutien
NB 78	Activités liées à l'emploi
O 84	Administration publique
P 85	Enseignement
Q 86	Activités pour la santé humaine
Q 87	Hébergement médico-social et social
Q 88	Action sociale sans hébergement
R 90-93	Arts, spectacles et activités récréatives
S 94-96	Autres activités de services

8.2 Annexe B : Résultats pour les conditions I, II et III

Tableau 14 : Résultats de la condition I₁ (2013-2015)

		I ₁ : ΔG _k [%]		
Année du test		2013	2014	2015
Période de calcul		2007-2009	2008-2010	2009-2011
Divisions économiques NOGA 2008		2010-2012	2011-2013	2012-2014
01-03	Agriculture, sylviculture et pêche	5.37%	6.43%	2.92%
05-09	Industries extractives	0.60%	0.83%	3.11%
10-12	Industries alimentaires et du tabac	-5.44%	-6.11%	-1.97%
13-15	Industries du textile et de l'habillement	23.79%	24.99%	3.73%
16-18	Industries du bois et du papier ; imprimerie	12.09%	12.65%	4.41%
19-20	Cokéfaction, raffinage et industrie chimique	23.37%	26.20%	8.35%
21	Industrie pharmaceutique	-0.34%	-0.89%	0.20%
22-23	Industries du caoutchouc et du plastique	-5.09%	-5.19%	-2.71%
24-25	Fabrication de produits métalliques	2.18%	1.87%	-0.15%
26	Fabrication de produits informatiques et électroniques; horlogerie	13.39%	13.29%	1.69%
27	Fabrication d'équipements électriques	-0.52%	0.23%	2.68%
28	Fabrication de machines et équipements n.c.a.	3.82%	5.80%	2.96%
29-30	Fabrication de matériels de transport	6.04%	6.56%	1.99%
31-33	Autres industries manufacturières; réparation et installation	-3.16%	-2.46%	5.74%
35	Production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné	-0.07%	0.20%	0.56%
36-39	Production et distribution d'eau, gestion des déchets	0.69%	0.40%	-0.45%
41-42	Construction de bâtiments et génie civil	0.77%	1.98%	3.53%
43	Travaux de construction spécialisés	1.34%	2.43%	3.19%
45	Commerce et réparation d'automobiles et de motocycles	3.10%	4.05%	2.30%
46	Commerce de gros	1.82%	2.42%	1.73%
47	Commerce de détail	8.00%	9.12%	3.13%
49	Transports terrestres et transport par conduites	2.74%	3.48%	1.83%
50-51	Transports par eau, transports aériens	6.83%	7.91%	6.02%
52	Entreposage et services auxiliaires des transports	7.91%	8.75%	4.31%
53	Activités de poste et de courrier	1.85%	2.14%	0.72%
55	Hébergement	13.73%	14.69%	2.55%
56	Restauration	5.78%	6.31%	2.09%
58-60	Activités d'édition	0.01%	0.35%	1.23%
61	Télécommunications	-0.03%	-0.07%	0.34%
62-63	Activités informatiques et services d'information	5.15%	5.78%	1.97%
64	Activités des services financiers	1.97%	2.19%	1.23%
65	Assurance	3.18%	3.63%	0.77%
66	Activités auxiliaires de services financiers et d'assurance	-0.19%	-0.19%	0.03%
68	Activités immobilières	1.75%	2.53%	1.97%
69	Activités juridiques et comptables	2.03%	2.96%	2.52%
70	Activités des sièges sociaux; conseil de gestion	0.94%	1.88%	1.60%
71	Activités d'architecture et d'ingénierie	4.96%	6.17%	2.87%
72	Recherche-développement scientifique	4.97%	4.83%	4.38%
73-75	Autres activités spécialisées, scientifiques, techniques	7.74%	9.17%	3.21%
77, 79-82	Autres activités de services administratifs et de soutien	5.32%	6.43%	2.96%
78	Activités liées à l'emploi	0.99%	1.21%	0.77%
84	Administration publique	0.00%	-0.05%	-0.03%
85	Enseignement	3.63%	3.79%	0.72%
86	Activités pour la santé humaine	0.37%	0.39%	0.24%
87	Hébergement médico-social et social	2.37%	2.62%	1.55%
88	Action sociale sans hébergement	1.02%	1.10%	-0.19%
90-93	Arts, spectacles et activités récréatives	3.67%	3.30%	-0.39%
94-96	Autres activités de services	0.73%	1.64%	1.54%
m		3.77%	4.33%	1.95%
σ		5.68%	6.06%	1.98%
m+1σ		9.45%	10.39%	3.94%
m+2σ		15.13%	16.45%	5.92%

Tableau 15 : Résultats de la condition II_1 (2013-2015)

		$II_1 \Delta A_{SECOk}$		
Année du test		2013	2014	2015
Période de calcul		2007-2009	2008-2010	2009-2011
Divisions économiques NOGA 2008		2010-2012	2011-2013	2012-2014
01-03	Agriculture, selviculture et pêche	0.48%	0.50%	0.44%
05-09	Industries extractives	0.13%	0.20%	0.18%
10-12	Industries alimentaires et du tabac	0.30%	0.32%	0.30%
13-15	Industries du textile et de l'habillement	-0.17%	-0.13%	-0.06%
16-18	Industries du bois et du papier ; imprimerie	-0.13%	-0.10%	-0.08%
19-20	Cokéfaction, raffinage et industrie chimique	-0.02%	0.07%	0.07%
21	Industrie pharmaceutique	0.05%	0.09%	0.07%
22-23	Industries du caoutchouc et du plastique	-0.01%	0.07%	0.10%
24-25	Fabrication de produits métalliques	0.11%	0.17%	0.20%
26	Fabrication de produits informatiques et électroniques; horlogerie	0.10%	-0.15%	-0.32%
27	Fabrication d'équipements électriques	-0.23%	-0.04%	0.17%
28	Fabrication de machines et équipements n.c.a.	0.12%	-0.18%	-0.40%
29-30	Fabrication de matériels de transport	0.13%	0.07%	0.02%
31-33	Autres industries manufacturières; réparation et installation	0.35%	0.27%	0.15%
35	Production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné	0.01%	0.00%	0.00%
36-39	Production et distribution d'eau, gestion des déchets	0.05%	0.04%	0.04%
41-42	Construction de bâtiments et génie civil	0.20%	1.22%	2.03%
43	Travaux de construction spécialisés	1.77%	1.69%	1.56%
45	Commerce et réparation d'automobiles et de motocycles	0.46%	0.58%	0.51%
46	Commerce de gros	0.27%	0.52%	0.59%
47	Commerce de détail	0.70%	0.82%	0.27%
49	Transports terrestres et transport par conduites	0.05%	0.10%	0.09%
50-51	Transports par eau, transports aériens	0.01%	0.07%	0.08%
52	Entreposage et services auxiliaires des transports	0.33%	0.27%	0.15%
53	Activités de poste et de courrier	-0.21%	-0.12%	-0.07%
55	Hébergement	-0.92%	-0.70%	-0.48%
56	Restauration	1.34%	2.20%	1.46%
58-60	Activités d'édition	0.26%	0.11%	-0.11%
61	Télécommunications	0.36%	0.25%	0.09%
62-63	Activités informatiques et services d'information	0.40%	0.37%	0.24%
64	Activités des services financiers	0.37%	0.13%	-0.31%
65	Assurance	0.00%	0.01%	-0.07%
66	Activités auxiliaires de services financiers et d'assurance	0.97%	0.91%	0.60%
68	Activités immobilières	0.22%	0.30%	0.18%
69	Activités juridiques et comptables	-0.69%	-0.43%	-0.13%
70	Activités des sièges sociaux; conseil de gestion	0.04%	0.04%	0.04%
71	Activités d'architecture et d'ingénierie	0.29%	0.23%	0.08%
72	Recherche-développement scientifique	0.00%	0.01%	0.01%
73-75	Autres activités spécialisées, scientifiques, techniques	0.45%	0.29%	0.07%
77, 79-82	Autres activités de services administratifs et de soutien	1.68%	1.20%	0.47%
78	Activités liées à l'emploi	-0.32%	-0.56%	-0.66%
84	Administration publique	0.06%	0.05%	0.05%
85	Enseignement	-0.26%	-0.44%	-0.53%
86	Activités pour la santé humaine	0.00%	0.13%	0.15%
87	Hébergement médico-social et social	0.53%	0.40%	0.13%
88	Action sociale sans hébergement	0.30%	0.19%	-0.02%
90-93	Arts, spectacles et activités récréatives	0.55%	0.49%	0.23%
94-96	Autres activités de services	0.04%	0.09%	0.05%
m		0.22%	0.24%	0.16%
σ		0.48%	0.51%	0.47%
m+1 σ		0.70%	0.76%	0.63%
m+2 σ		1.18%	1.27%	1.11%

Tableau 16 : Résultats de la condition III₁ (2013-2015)

		III ₁ ΔW _k		
Année du test		2013	2014	2015
Période de calcul		2007-2009	2008-2010	2009-2011
Divisions économiques NOGA 2008		2010-2012	2011-2013	2012-2014
01-03	Agriculture, selviculture et pêche			
05-09	Industries extractives	6.56%	-1.31%	-3.24%
10-12	Industries alimentaires et du tabac	4.76%	4.22%	4.79%
13-15	Industries du textile et de l'habillement	-19.45%	-7.55%	18.86%
16-18	Industries du bois et du papier ; imprimerie	0.27%	-0.07%	1.80%
19-20	Cokéfaction, raffinage et industrie chimique	-3.45%	3.09%	13.45%
21	Industrie pharmaceutique	-3.81%	-2.97%	0.60%
22-23	Industries du caoutchouc et du plastique	-1.75%	-3.85%	-15.20%
24-25	Fabrication de produits métalliques	-0.49%	-3.26%	-2.49%
26	Fabrication de produits informatiques et électroniques; horlogerie	-0.88%	-15.17%	-18.07%
27	Fabrication d'équipements électriques	-28.97%	-22.34%	-6.35%
28	Fabrication de machines et équipements n.c.a.	0.27%	-4.71%	-4.90%
29-30	Fabrication de matériels de transport	-0.64%	-2.73%	-3.90%
31-33	Autres industries manufacturières; réparation et installation	3.32%	-2.27%	0.02%
35	Production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné	2.96%	2.76%	4.02%
36-39	Production et distribution d'eau, gestion des déchets	-1.05%	-2.13%	-1.42%
41-42	Construction de bâtiments et génie civil	5.80%	4.91%	1.01%
43	Travaux de construction spécialisés	5.80%	4.91%	1.01%
45	Commerce et réparation d'automobiles et de motocycles	4.18%	5.19%	3.09%
46	Commerce de gros	4.18%	5.19%	3.09%
47	Commerce de détail	3.33%	4.82%	4.55%
49	Transports terrestres et transport par conduites	2.61%	3.94%	-0.64%
50-51	Transports par eau, transports aériens	2.61%	3.94%	-0.64%
52	Entreposage et services auxiliaires des transports	2.61%	3.94%	-0.64%
53	Activités de poste et de courrier			
55	Hébergement	5.04%	6.12%	4.12%
56	Restauration	5.04%	6.12%	4.12%
58-60	Activités d'édition	11.80%	4.83%	0.17%
61	Télécommunications			
62-63	Activités informatiques et services d'information	-4.16%	0.35%	-7.54%
64	Activités des services financiers	1.29%	0.99%	0.53%
65	Assurance	-15.65%		
66	Activités auxiliaires de services financiers et d'assurance	1.29%	0.99%	0.53%
68	Activités immobilières	6.25%	8.99%	3.39%
69	Activités juridiques et comptables	1.04%	4.08%	-0.13%
70	Activités des sièges sociaux; conseil de gestion	1.04%	4.08%	-0.13%
71	Activités d'architecture et d'ingénierie	1.04%	4.08%	-0.13%
72	Recherche-développement scientifique	2.08%	2.29%	5.53%
73-75	Autres activités spécialisées, scientifiques, techniques	-3.44%	-12.20%	-9.24%
77, 79-82	Autres activités de services administratifs et de soutien	11.84%	10.93%	6.21%
78	Activités liées à l'emploi		6.26%	6.79%
84	Administration publique			
85	Enseignement	0.99%	-3.21%	-1.99%
86	Activités pour la santé humaine	2.88%	1.24%	0.18%
87	Hébergement médico-social et social	2.88%	1.24%	0.18%
88	Action sociale sans hébergement	2.88%	1.24%	0.18%
90-93	Arts, spectacles et activités récréatives	5.34%	5.24%	-1.16%
94-96	Autres activités de services	7.70%	2.98%	4.20%
	m	0.84%	0.82%	0.34%
	σ	7.16%	6.17%	6.10%
	m+1σ	-6.33%	-5.35%	-5.76%
	m+2σ	-13.49%	-11.51%	-11.86%

8.3 Annexe C : Données brutes pour le calcul des indicateurs

8.3.1 Données brutes pour le calcul de l'indicateur I

Emplois par branche au Tessin 2008,2011-2012, 2013 [STATENT]					
		2008	2011	2012	2013
01-03	Agriculture, selviculture et pêche	4 114	3 377	3 411	3 334
05-09	Industries extractives	444	502	403	434
10-12	Industries alimentaires et du tabac	2 051	2 308	2 347	2 351
13-15	Industries du textile et de l'habillement	2 629	1 976	1 960	1 886
16-18	Industries du bois et du papier ; imprimerie	2 078	2 020	1 963	1 985
19-20	Cokéfaction, raffinage et industrie chimique	631	620	614	581
21	Industrie pharmaceutique	1 360	1 746	1 785	1 827
22-23	Industries du caoutchouc et du plastique	1 542	1 640	1 778	1 735
24-25	Fabrication de produits métalliques	5 273	5 291	5 283	5 378
26	Fabrication de produits informatiques et électroniques; horlogerie	5 074	4 631	4 704	4 757
27	Fabrication d'équipements électriques	2 503	2 790	2 619	2 403
28	Fabrication de machines et équipements n.c.a.	1 989	2 160	2 113	1 930
29-30	Fabrication de matériels de transport	610	471	464	446
31-33	Autres industries manufacturières; réparation et installation	2 873	3 441	3 293	3 409
35	Production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné	1 189	1 267	1 314	1 359
36-39	Production et distribution d'eau, gestion des déchets	633	765	741	786
41-42	Construction de bâtiments et génie civil	8 148	9 423	9 382	9 236
43	Travaux de construction spécialisés	9 227	10 434	11 007	11 148
45	Commerce et réparation d'automobiles et de motocycles	4 277	4 290	4 441	4 450
46	Commerce de gros	10 917	12 220	12 838	13 336
47	Commerce de détail	16 078	15 202	15 226	15 403
49	Transports terrestres et transport par conduites	4 290	4 833	5 161	5 098
50-51	Transports par eau, transports aériens	264	371	362	424
52	Entreposage et services auxiliaires des transports	2 253	2 272	2 361	2 420
53	Activités de poste et de courrier	2 177	1 781	1 782	1 709
55	Hébergement	5 732	3 466	3 458	3 516
56	Restauration	8 789	8 067	8 077	8 239
58-60	Activités d'édition	2 338	2 805	2 756	2 724
61	Télécommunications	603	883	834	861
62-63	Activités informatiques et services d'information	2 232	2 496	2 792	3 223
64	Activités des services financiers	8 525	8 270	7 906	7 690
65	Assurance	1 577	1 072	1 075	1 064
66	Activités auxiliaires de services financiers et d'assurance	2 047	3 594	3 934	3 941
68	Activités immobilières	2 120	2 851	2 987	3 001
69	Activités juridiques et comptables	5 843	6 909	7 166	7 155
70	Activités des sièges sociaux; conseil de gestion	1 582	2 032	2 348	2 527
71	Activités d'architecture et d'ingénierie	4 624	5 127	5 588	5 870
72	Recherche-développement scientifique	638	671	549	597
73-75	Autres activités spécialisées, scientifiques, techniques	1 807	1 835	2 063	2 134
77, 79-82	Autres activités de services administratifs et de soutien	6 891	7 299	7 668	7 953
78	Activités liées à l'emploi	4 545	4 744	4 446	4 810
84	Administration publique	7 412	7 884	8 034	8 337
85	Enseignement	12 926	11 270	11 656	12 074
86	Activités pour la santé humaine	11 394	13 472	14 266	14 687
87	Hébergement médico-social et social	6 757	6 979	6 594	6 735
88	Action sociale sans hébergement	2 034	2 299	2 463	2 558
90-93	Arts, spectacles et activités récréatives	3 405	3 480	3 781	3 992
94-96	Autres activités de services	4 921	6 144	6 596	6 434

Frontaliers par branche au Tessin 2008,2011-2012, 2013 [STAF]					
		2008	2011	2012	2013
01-03	Agriculture, selviculture et pêche	343	432	497	562
05-09	Industries extractives	61	62	65	65
10-12	Industries alimentaires et du tabac	804	794	778	747
13-15	Industries du textile et de l'habillement	1 309	1 428	1 467	1 455
16-18	Industries du bois et du papier ; imprimerie	1 109	1 274	1 331	1 333
19-20	Cokéfaction, raffinage et industrie chimique	459	579	607	608
21	Industrie pharmaceutique	429	533	569	540
22-23	Industries du caoutchouc et du plastique	1 144	1 161	1 198	1 194
24-25	Fabrication de produits métalliques	2 417	2 529	2 548	2 532
26	Fabrication de produits informatiques et électroniques; horlogerie	3 283	3 560	3 731	3 700
27	Fabrication d'équipements électriques	1 094	1 176	1 159	1 092
28	Fabrication de machines et équipements n.c.a.	1 178	1 362	1 332	1 331
29-30	Fabrication de matériels de transport	77	84	91	90
31-33	Autres industries manufacturières; réparation et installation	1 697	1 816	1 944	1 977
35	Production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné	17	16	20	30
36-39	Production et distribution d'eau, gestion des déchets	24	34	33	28
41-42	Construction de bâtiments et génie civil	2 295	2 619	2 821	3 008
43	Travaux de construction spécialisés	4 252	4 840	5 334	5 650
45	Commerce et réparation d'automobiles et de motocycles	747	857	940	1 041
46	Commerce de gros	2 898	3 399	3 715	4 021
47	Commerce de détail	3 481	4 361	4 663	5 086
49	Transports terrestres et transport par conduites	969	1 201	1 332	1 405
50-51	Transports par eau, transports aériens	48	82	101	120
52	Entreposage et services auxiliaires des transports	423	560	678	707
53	Activités de poste et de courrier	59	78	85	93
55	Hébergement	826	950	999	1 091
56	Restauration	1 699	1 956	2 098	2 200
58-60	Activités d'édition	200	226	249	261
61	Télécommunications	28	38	40	38
62-63	Activités informatiques et services d'information	389	546	649	788
64	Activités des services financiers	459	558	628	617
65	Assurance	25	51	52	65
66	Activités auxiliaires de services financiers et d'assurance	12	14	17	17
68	Activités immobilières	188	288	333	389
69	Activités juridiques et comptables	523	707	841	986
70	Activités des sièges sociaux; conseil de gestion	538	708	824	955
71	Activités d'architecture et d'ingénierie	777	1 079	1 255	1 490
72	Recherche-développement scientifique	109	127	138	129
73-75	Autres activités spécialisées, scientifiques, techniques	395	530	625	723
77, 79-82	Autres activités de services administratifs et de soutien	973	1 356	1 557	1 811
78	Activités liées à l'emploi	72	108	128	156
84	Administration publique	50	50	56	43
85	Enseignement	567	867	971	1 025
86	Activités pour la santé humaine	1 346	1 622	1 759	1 795
87	Hébergement médico-social et social	723	857	913	930
88	Action sociale sans hébergement	290	356	371	397
90-93	Arts, spectacles et activités récréatives	479	613	674	663
94-96	Autres activités de services	906	1 169	1 270	1 407

Taux de frontaliers sur le nombre d'emplois 2008, 2011, 2012, 2013 [STAF/STATENT]					
		2008	2011	2012	2013
01-03	Agriculture, selviculture et pêche	8,33%	12,81%	14,58%	16,87%
05-09	Industries extractives	13,65%	12,41%	16,09%	14,95%
10-12	Industries alimentaires et du tabac	39,22%	34,42%	33,13%	31,77%
13-15	Industries du textile et de l'habillement	49,77%	72,27%	74,86%	77,14%
16-18	Industries du bois et du papier ; imprimerie	53,36%	63,08%	67,82%	67,14%
19-20	Cokéfaction, raffinage et industrie chimique	72,77%	93,41%	98,87%	104,65%
21	Industrie pharmaceutique	31,56%	30,53%	31,90%	29,57%
22-23	Industries du caoutchouc et du plastique	74,19%	70,81%	67,40%	68,81%
24-25	Fabrication de produits métalliques	45,84%	47,81%	48,23%	47,08%
26	Fabrication de produits informatiques et électroniques; horlogerie	64,70%	76,87%	79,32%	77,79%
27	Fabrication d'équipements électriques	43,72%	42,17%	44,24%	45,45%
28	Fabrication de machines et équipements n.c.a.	59,22%	63,05%	63,04%	68,98%
29-30	Fabrication de matériels de transport	12,66%	17,90%	19,52%	20,26%
31-33	Autres industries manufacturières; réparation et installation	59,07%	52,79%	59,05%	58,00%
35	Production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné	1,45%	1,28%	1,49%	2,20%
36-39	Production et distribution d'eau, gestion des déchets	3,76%	4,46%	4,43%	3,59%
41-42	Construction de bâtiments et génie civil	28,16%	27,79%	30,07%	32,57%
43	Travaux de construction spécialisés	46,08%	46,38%	48,46%	50,68%
45	Commerce et réparation d'automobiles et de motocycles	17,46%	19,98%	21,16%	23,40%
46	Commerce de gros	26,55%	27,81%	28,94%	30,15%
47	Commerce de détail	21,65%	28,69%	30,62%	33,02%
49	Transports terrestres et transport par conduites	22,60%	24,86%	25,82%	27,55%
50-51	Transports par eau, transports aériens	18,28%	22,18%	28,03%	28,35%
52	Entreposage et services auxiliaires des transports	18,78%	24,66%	28,73%	29,20%
53	Activités de poste et de courrier	2,72%	4,39%	4,75%	5,46%
55	Hébergement	14,41%	27,41%	28,88%	31,02%
56	Restauration	19,33%	24,25%	25,98%	26,70%
58-60	Activités d'édition	8,53%	8,07%	9,02%	9,58%
61	Télécommunications	4,59%	4,30%	4,82%	4,44%
62-63	Activités informatiques et services d'information	17,41%	21,88%	23,24%	24,46%
64	Activités des services financiers	5,38%	6,75%	7,95%	8,02%
65	Assurance	1,60%	4,72%	4,85%	6,13%
66	Activités auxiliaires de services financiers et d'assurance	0,60%	0,39%	0,43%	0,42%
68	Activités immobilières	8,86%	10,08%	11,14%	12,95%
69	Activités juridiques et comptables	8,96%	10,24%	11,74%	13,78%
70	Activités des sièges sociaux; conseil de gestion	34,03%	34,83%	35,10%	37,78%
71	Activités d'architecture et d'ingénierie	16,79%	21,05%	22,46%	25,38%
72	Recherche-développement scientifique	17,06%	18,97%	25,08%	21,62%
73-75	Autres activités spécialisées, scientifiques, techniques	21,84%	28,88%	30,28%	33,88%
77, 79-82	Autres activités de services administratifs et de soutien	14,13%	18,58%	20,31%	22,77%
78	Activités liées à l'emploi	1,59%	2,29%	2,87%	3,25%
84	Administration publique	0,67%	0,64%	0,70%	0,52%
85	Enseignement	4,38%	7,69%	8,33%	8,49%
86	Activités pour la santé humaine	11,81%	12,04%	12,33%	12,22%
87	Hébergement médico-social et social	10,70%	12,28%	13,85%	13,81%
88	Action sociale sans hébergement	14,26%	15,49%	15,07%	15,51%
90-93	Arts, spectacles et activités récréatives	14,05%	17,61%	17,84%	16,61%
94-96	Autres activités de services	18,41%	19,03%	19,25%	21,87%

8.3.2 Données brutes pour le calcul de l'indicateur II

Nombre de chômeurs et part de chômage par branche au Tassin 2006-2015 (SILCO)																		
	2006 (absolu)	2006 (%)	2007 (absolu)	2007 (%)	2008 (absolu)	2008 (%)	2009 (absolu)	2009 (%)	2010 (absolu)	2010 (%)	2011 (absolu)	2011 (%)	2012 (absolu)	2012 (%)	2013 (absolu)	2013 (%)	2014 (absolu)	2014 (%)
0103	7 260	100,00%	6 513	100,00%	6 097	100,00%	7 242	100,00%	7 593	100,00%	6 819	100,00%	7 018	100,00%	7 261	100,00%	6 810	100,00%
0549	24	0,33%	21	0,32%	15	0,24%	23	0,31%	47	0,62%	51	0,75%	67	0,96%	71	0,98%	72	1,05%
1012	7	0,09%	6	0,08%	3	0,04%	4	0,05%	9	0,12%	13	0,18%	19	0,27%	26	0,36%	18	0,26%
1315	64	0,88%	46	0,71%	38	0,61%	53	0,73%	75	0,99%	71	1,03%	66	0,94%	96	1,32%	94	1,30%
1618	35	0,47%	40	0,53%	28	0,41%	28	0,39%	30	0,40%	16	0,23%	19	0,26%	22	0,30%	17	0,25%
1929	81	1,12%	72	1,11%	68	1,12%	70	0,97%	74	0,98%	67	0,99%	60	0,85%	68	0,94%	63	0,92%
21	21	0,28%	23	0,35%	16	0,26%	17	0,23%	16	0,21%	20	0,29%	21	0,29%	23	0,32%	22	0,32%
2223	29	0,40%	34	0,50%	19	0,31%	26	0,36%	31	0,41%	27	0,40%	37	0,52%	40	0,55%	30	0,44%
2425	48	0,65%	36	0,50%	27	0,43%	43	0,60%	40	0,52%	38	0,56%	34	0,49%	53	0,73%	51	0,75%
28	93	1,28%	79	1,21%	73	1,19%	92	1,27%	97	1,27%	89	1,30%	100	1,43%	108	1,49%	104	1,52%
27	51	0,69%	59	0,91%	60	0,99%	98	1,36%	102	1,34%	81	1,19%	71	1,02%	75	1,03%	60	0,88%
28	33	0,45%	51	0,76%	48	0,73%	54	0,75%	40	0,53%	26	0,38%	51	0,73%	62	0,85%	40	0,59%
28	76	1,05%	58	0,89%	47	0,70%	78	1,07%	93	1,23%	68	1,00%	60	0,85%	49	0,68%	38	0,55%
2930	16	0,22%	10	0,15%	13	0,21%	17	0,23%	27	0,36%	22	0,32%	21	0,30%	29	0,39%	19	0,28%
3133	39	0,53%	30	0,46%	31	0,46%	46	0,64%	65	0,88%	60	0,88%	65	0,93%	71	0,98%	62	0,92%
35	20	0,27%	12	0,18%	8	0,13%	11	0,15%	15	0,20%	13	0,19%	12	0,17%	10	0,13%	13	0,18%
3639	11	0,15%	8	0,12%	9	0,14%	11	0,15%	15	0,20%	13	0,19%	12	0,17%	17	0,24%	17	0,25%
4142	288	3,97%	211	3,28%	184	3,02%	210	2,90%	214	2,82%	217	3,18%	265	3,77%	395	5,44%	391	5,78%
43	104	1,43%	104	1,60%	93	1,53%	115	1,59%	138	1,82%	140	2,08%	157	2,24%	172	2,37%	162	2,38%
46	461	6,35%	338	5,19%	293	4,80%	335	4,62%	385	5,07%	346	5,08%	369	5,26%	415	5,71%	380	5,57%
47	489	7,16%	489	7,51%	416	6,83%	468	6,46%	545	7,18%	534	7,83%	553	7,88%	524	7,21%	489	7,18%
49	103	1,42%	81	1,24%	70	1,15%	94	1,30%	94	1,24%	89	1,30%	92	1,31%	100	1,38%	96	1,41%
5051	18	0,25%	16	0,24%	12	0,20%	11	0,15%	12	0,16%	15	0,22%	17	0,24%	19	0,26%	18	0,26%
52	49	0,67%	31	0,47%	18	0,29%	34	0,46%	55	0,73%	49	0,71%	55	0,78%	59	0,81%	52	0,76%
53	47	0,64%	48	0,74%	41	0,67%	42	0,57%	36	0,47%	30	0,44%	33	0,46%	33	0,46%	25	0,36%
55	47	0,64%	549	8,44%	540	8,86%	638	8,82%	575	7,57%	530	7,77%	562	8,00%	535	7,37%	499	7,33%
56	653	9,00%	606	9,30%	608	9,97%	641	8,85%	687	9,68%	774	11,38%	823	11,73%	826	11,40%	717	10,53%
5849	7	0,10%	2	0,03%	20	0,33%	37	0,51%	54	0,71%	48	0,70%	45	0,64%	40	0,55%	27	0,40%
61	52	0,72%	33	0,50%	28	0,46%	42	0,58%	59	0,79%	61	0,90%	73	1,04%	72	0,99%	65	0,95%
6263	200	2,76%	174	2,67%	160	2,63%	181	2,50%	224	2,98%	211	3,09%	202	2,87%	183	2,52%	150	2,17%
64	60	0,82%	49	0,75%	46	0,75%	40	0,56%	52	0,68%	54	0,80%	41	0,59%	47	0,64%	39	0,58%
66	5	0,07%	4	0,06%	3	0,06%	20	0,28%	64	0,84%	83	1,22%	88	1,26%	104	1,43%	99	1,45%
68	43	0,59%	55	0,84%	41	0,67%	51	0,71%	62	0,82%	60	0,88%	73	1,04%	75	1,04%	68	0,99%
69	235	3,23%	199	3,08%	163	2,67%	177	2,45%	167	2,20%	140	2,05%	129	1,84%	156	2,15%	137	2,03%
70	1	0,02%	2	0,03%	3	0,05%	4	0,06%	5	0,07%	6	0,09%	7	0,10%	8	0,11%	9	0,13%
71	70	0,97%	62	0,95%	63	1,03%	85	1,17%	100	1,32%	92	1,36%	94	1,35%	109	1,50%	83	1,22%
72	10	0,13%	9	0,14%	8	0,14%	9	0,12%	8	0,10%	11	0,16%	9	0,13%	8	0,11%	11	0,16%
7375	6	0,08%	5	0,08%	2	0,03%	18	0,25%	42	0,55%	43	0,62%	37	0,53%	39	0,54%	39	0,57%
7717982	144	1,98%	106	1,63%	91	1,48%	135	1,86%	240	3,16%	233	3,41%	242	3,45%	236	3,25%	214	3,14%
78	174	2,40%	151	2,32%	153	2,49%	175	2,41%	168	2,21%	145	2,13%	136	1,93%	101	1,39%	99	1,46%
84	160	2,21%	132	2,03%	107	1,76%	115	1,58%	142	1,87%	136	1,99%	119	1,70%	122	1,68%	150	2,09%
85	164	2,25%	126	1,95%	107	1,76%	148	2,04%	145	1,92%	113	1,66%	98	1,39%	98	1,35%	87	1,28%
86	199	2,74%	186	2,82%	163	2,48%	162	2,24%	191	2,52%	187	2,74%	175	2,50%	188	2,58%	196	2,88%
87	140	1,93%	117	1,80%	108	1,78%	121	1,67%	160	2,10%	167	2,40%	139	2,27%	147	2,08%	158	2,32%
88	55	0,76%	47	0,72%	48	0,78%	48	0,67%	71	0,94%	77	1,12%	70	1,00%	60	0,82%	57	0,84%
9093	71	0,98%	63	0,97%	59	0,97%	72	0,99%	104	1,37%	114	1,67%	109	1,53%	113	1,56%	110	1,61%
9436	180	2,48%	146	2,24%	129	2,12%	126	1,73%	150	1,98%	146	2,15%	146	2,08%	137	1,88%	140	2,05%

8.3.3 Données brutes pour le calcul de l'indicateur III

Salaires standardisés au niveau sectoriel au Tessin en CHF 2008-2014 [ESS]					
		2008	2010	2012	2014
01-03	Agriculture, selviculture et pêche	-	-	-	-
05-09	Industries extractives	5 384	5 904	5 570	5 856
10-12	Industries alimentaires et du tabac	4 127	4 271	4 376	4 575
13-15	Industries du textile et de l'habillement	[3 900]	3 064	3 219	4 065
16-18	Industries du bois et du papier ; imprimerie	5 255	5 276	5 262	5 480
19-20	Cokéfaction, raffinage et industrie chimique	5 790	5 408	5 772	6 499
21	Industrie pharmaceutique	5 231	5 067	4 996	5 199
22-23	Industries du caoutchouc et du plastique	5 807	5 821	5 590	4 282
24-25	Fabrication de produits métalliques	4 494	4 563	4 381	4 518
26	Fabrication de produits informatiques et électroniques; horlogerie	[3 982]	[4 357]	3 537	3 602
27	Fabrication d'équipements électriques	[4 808]	[3 575]	[3 255]	[3 441]
28	Fabrication de machines et équipements n.c.a.	5 635	5 835	5 465	5 633
29-30	Fabrication de matériels de transport	5 274	5 325	5 155	5 080
31-33	Autres industries manufacturières; réparation et installation	4 141	4 389	4 168	4 612
35	Production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné	6 308	6 440	6 550	6 848
36-39	Production et distribution d'eau, gestion des déchets	4 251	4 252	4 161	4 222
41-42	Construction de bâtiments et génie civil	5 324	5 558	5 708	5 520
43	Travaux de construction spécialisés	5 324	5 558	5 708	5 520
45	Commerce et réparation d'automobiles et de motocycles	4 952	5 055	5 263	5 159
46	Commerce de gros	4 952	5 055	5 263	5 159
47	Commerce de détail	4 128	4 178	4 353	4 383
49	Transports terrestres et transport par conduites	5 000	5 042	5 219	4 800
50-51	Transports par eau, transports aériens	5 000	5 042	5 219	4 800
52	Entreposage et services auxiliaires des transports	5 000	5 042	5 219	4 800
53	Activités de poste et de courrier	*	*	*	*
55	Hébergement	3 670	3 765	3 945	3 895
56	Restauration	3 670	3 765	3 945	3 895
58-60	Activités d'édition	[4 952]	5 562	5 511	5 632
61	Télécommunications	*	*	*	*
62-63	Activités informatiques et services d'information	7 063	6 655	6 883	5 423
64	Activités des services financiers	7 619	7 699	7 735	7 744
65	Assurance	[7 238]	[6 105]	*	*
66	Activités auxiliaires de services financiers et d'assurance	7 619	7 699	7 735	7 744
68	Activités immobilières	5 404	5 527	5 957	5 472
69	Activités juridiques et comptables	5 984	5 905	6 187	5 608
70	Activités des sièges sociaux; conseil de gestion	5 984	5 905	6 187	5 608
71	Activités d'architecture et d'ingénierie	5 984	5 905	6 187	5 608
72	Recherche-développement scientifique	5 714	5 785	5 881	6 329
73-75	Autres activités spécialisées, scientifiques, techniques	[5 446]	5 647	[4 870]	5 380
77, 79-82	Autres activités de services administratifs et de soutien	3 671	3 972	4 239	4 198
78	Activités liées à l'emploi	*	[4 280]	[4 548]	4 593
84	Administration publique	-	-	-	-
85	Enseignement	5 857	6 062	5 768	6 115
86	Activités pour la santé humaine	5 427	5 590	5 577	5 623
87	Hébergement médico-social et social	5 427	5 590	5 577	5 623
88	Action sociale sans hébergement	5 427	5 590	5 577	5 623
90-93	Arts, spectacles et activités récréatives	[5 327]	5 517	5 706	5 200
94-96	Autres activités de services	3 804	4 116	[4 078]	4 500

« - » pas de données disponibles; « * » pas assez de données; « [] » coefficient de variation supérieur à 5% (valeur incertaine sur le plan statistique)

8.3.4 Données brutes pour le calcul de l'indicateur IV

Population active occupée par grande région (en milliers) [Source: SPAO]														
Grand région	Année	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Total		4180	4165	4177	4208	4298	4410	4517	4541	4555	4662	4730	4797	4884
Région lémanique		734	728	733	745	773	798	822	823	841	865	878	901	917
Espace Mittelland		925	925	917	920	924	934	954	963	953	977	996	1001	1025
Suisse du Nord-Ouest		579	580	585	581	598	611	624	620	619	637	635	643	654
Zurich		806	810	810	814	835	854	880	897	890	908	937	945	962
Suisse orientale		567	565	569	569	579	605	615	616	622	624	623	624	639
Suisse centrale		381	371	379	393	402	413	420	419	417	431	440	455	456
Tessin		187	187	185	186	188	194	201	203	213	221	220	227	229

Frontaliers étrangers (moyenne annuelle) [Source: STAF]														
Grand région	Année	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Total		162892	167327	173285	176419	187727	204645	215422	220249	230402	248388	265045	275615	286527
Région lémanique		45142	48743	52580	55794	60688	66383	70784	72908	76322	83529	89750	95470	99325
Espace Mittelland		10589	10638	10951	11647	13112	15465	17170	16687	16991	18975	20930	22043	23083
Suisse du Nord-Ouest		53888	54251	55129	54027	55941	59159	58701	59718	62498	64465	66328	65609	67071
Zurich		3927	3883	3940	4102	4453	5053	5584	6012	6530	7289	8059	8705	9298
Suisse orientale		16879	16417	16049	15635	16315	17851	18800	19091	19973	21601	23100	23681	24301
Suisse centrale		0	0	0	0	0	76	339	472	674	952	1310	1555	1739
Tessin		32467	33395	34635	35214	37218	40657	44043	45361	47414	51576	55567	58553	61709

Taux de frontaliers dans la population active occupée [Source: STAF/SPAO]														
Grand région	Année	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Total		3.90%	4.02%	4.15%	4.19%	4.37%	4.64%	4.77%	4.85%	5.06%	5.33%	5.60%	5.75%	5.87%
Région lémanique		6.15%	6.70%	7.18%	7.49%	7.86%	8.32%	8.61%	8.86%	9.07%	9.66%	10.22%	10.59%	10.83%
Espace Mittelland		1.14%	1.15%	1.19%	1.27%	1.42%	1.66%	1.80%	1.73%	1.78%	1.94%	2.10%	2.20%	2.25%
Suisse du Nord-Ouest		9.30%	9.36%	9.43%	9.30%	9.35%	9.69%	9.41%	9.63%	10.10%	10.12%	10.45%	10.20%	10.25%
Zurich		0.49%	0.48%	0.49%	0.50%	0.53%	0.59%	0.63%	0.67%	0.73%	0.80%	0.86%	0.92%	0.97%
Suisse orientale		2.98%	2.91%	2.82%	2.75%	2.82%	2.95%	3.06%	3.10%	3.21%	3.46%	3.71%	3.79%	3.80%
Suisse centrale		0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.08%	0.11%	0.16%	0.22%	0.30%	0.34%	0.38%
Tessin		17.34%	17.86%	18.73%	18.92%	19.78%	20.97%	21.91%	22.39%	22.27%	23.29%	25.30%	25.80%	26.90%

8.3.5 Données brutes pour le calcul de l'indicateur V

Taux de chômage au sens du BIT (15-29 ans)

Grande région	Année	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Région lémanique		649	1042	988	1130	783	727	813	1170	1132	1101	1170	1236	1086
Espace Mittelland		544	738	571	744	606	755	573	711	650	583	686	715	776
Suisse du Nord-Ouest		353	611	603	564	682	565	517	896	679	699	659	564	614
Zurich		773	682	1002	607	606	610	529	730	665	539	547	604	649
Suisse orientale		511	636	499	693	657	369	469	521	563	578	531	628	483
Suisse centrale		330	838	458	367	460	392	253	468	474	370	526	440	723
Tessin		611	935	896	1105	791	1002	886	1071	1198	1108	1407	1427	1362

Taux de chômage au sens du BIT (30-49 ans)

Grande région	Année	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Région lémanique		329	447	498	522	481	407	366	430	579	536	574	534	611
Espace Mittelland		149	281	356	299	297	295	298	251	379	281	253	327	326
Suisse du Nord-Ouest		220	311	337	423	344	272	269	354	408	315	372	437	394
Zurich		307	354	338	347	312	260	230	323	369	306	318	300	376
Suisse orientale		159	301	284	268	304	223	205	276	298	261	280	291	316
Suisse centrale		129	249	302	307	194	207	208	249	261	183	184	221	238
Tessin		230	333	494	466	481	396	386	414	488	535	656	546	529

Taux de chômage au sens du BIT (50+ ans)

Grande région	Année	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Région lémanique		240	257	328	478	356	378	294	359	418	347	387	386	421
Espace Mittelland		120	198	247	280	298	308	190	255	315	274	255	216	315
Suisse du Nord-Ouest		228	228	265	268	271	155	196	249	314	316	288	266	337
Zurich		238	338	363	390	312	268	278	193	315	307	284	329	284
Suisse orientale		118	193	341	286	202	238	193	267	241	201	228	221	206
Suisse centrale		101	170	236	170	221	273	239	133	204	238	184	187	222
Tessin		294	316	338	484	382	293	379	262	392	325	262	413	466

Moyenne taux de chômage (15-29, 30-49, 50+) au sens du BIT

Grande région	Année	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Région lémanique		406	582	605	710	540	504	491	653	710	661	710	719	706
Espace Mittelland		271	406	391	441	401	453	354	406	448	380	398	419	472
Suisse du Nord-Ouest		207	384	401	418	432	331	327	500	407	443	440	422	449
Zurich		439	458	568	448	410	380	349	415	450	384	383	441	436
Suisse orientale		263	377	374	415	388	276	289	355	367	347	346	380	335
Suisse centrale		187	419	332	281	292	291	234	284	313	264	298	283	394
Tessin		385	528	583	685	551	564	590	582	693	656	775	795	785

8.3.6 Données brutes pour le calcul de l'indicateur VI

Salaires standardisés p20 par grandes régions (secteur privé) en CHF [ESS]							
Grande région \ Année	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014
Région lémanique	4001	4112	4222	4333	4486	4471	4 590
Espace Mittelland	3958	4125	4201	4333	4468	4582	4 818
Suisse du Nord-Ouest	4227	4333	4431	4588	4639	4745	4 888
Zurich	4371	4340	4425	4455	4536	4590	4 838
Suisse orientale	3904	3990	4089	4209	4322	4351	4 545
Suisse centrale	4024	4130	4221	4333	4492	4534	4 792
Tessin	3382	3541	3625	3691	3717	3696	3 801

Salaires standardisés p50 par grandes régions (secteur privé) en CHF [ESS]							
Grande région \ Année	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014
Région lémanique	5420	5539	5670	5952	6082	6190	6 118
Espace Mittelland	5104	5325	5447	5610	5761	6026	6 112
Suisse du Nord-Ouest	5590	5727	5874	6084	6209	6439	6 451
Zurich	5988	5954	6111	6236	6322	6450	6 614
Suisse orientale	5089	5169	5277	5414	5536	5720	5 813
Suisse centrale	5262	5365	5522	5651	5907	6080	6 196
Tessin	4581	4722	4837	4929	5015	5091	5 125

Salaires standardisés p80 par grandes régions (secteur privé) en CHF [ESS]							
Grande région \ Année	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014
Région lémanique	7802	8000	8247	8840	9014	9330	8 832
Espace Mittelland	6814	7145	7293	7534	7721	8300	8 133
Suisse du Nord-Ouest	7751	8025	8313	8667	8892	9560	9 222
Zurich	8666	8690	9091	9367	9524	9909	9 778
Suisse orientale	6729	6846	7042	7222	7390	7843	7 723
Suisse centrale	7138	7310	7738	7805	8163	8730	8 640
Tessin	6098	6290	6418	6600	6819	7049	6 779

Moyenne salaires standardisés (p20; p50; p80 - secteur privé) en CHF [ESS]							
Grande région \ Année	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014
Région lémanique	5741	5884	6046	6375	6527	6664	6513
Espace Mittelland	5292	5532	5647	5826	5983	6303	6354
Suisse du Nord-Ouest	5856	6028	6206	6446	6580	6915	6854
Zurich	6342	6328	6542	6686	6794	6983	7077
Suisse orientale	5241	5335	5469	5615	5749	5971	6027
Suisse centrale	5475	5602	5827	5930	6187	6448	6543
Tessin	4687	4851	4960	5073	5184	5279	5235

