ResearchGate

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: https://www.researchgate.net/publication/265908527

Lambelet, A. & Berthele, R. (2014) Âge et apprentissage des langues à l'école: Revue de littérature. Fribourg: Institut de plurilinguisme

Article · January 2014

CITATIONS
3

READS
737

2 authors:



Amelia Lambelet
City University of New York - Hunter College
54 PUBLICATIONS **112** CITATIONS
SEE PROFILE



Raphael Berthele
Université de Fribourg
83 PUBLICATIONS **525** CITATIONS
SEE PROFILE

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:

Project Language Aptitude at the Primary School level (LAPS) View project

Project Literature review: Language aptitude View project

All content following this page was uploaded by Amelia Lambelet on 23 September 2014.

The user has requested enhancement of the downloaded file.

CSP **Center scientific da cumpetenza per la plurilinguitad** Cogniziun Società Formation Bildung Migration Furmaziun Gesellschaft
CSP **Centro scientifico di competenza per il plurilinguismo** Scuola Arbeit Politique Communitad School Travail Ecole Community
CSP **Centre scientifique de compétence sur le plurilinguisme** Migrazione Furmaziun Societad Cognition Society Scola Migration
KFM **Wissenschaftliches Kompetenzzentrum für Mehrsprachigkeit** Societé Cognizione Migraziun Schule Communauté Kognition
RCM **Research Centre on Multilingualism** Formazione Lavoro Politics Comunità Work Politik Lavur Politica Formation Gemeinschaft

Âge et apprentissage des langues à l'école

Revue de littérature

Amelia Lambelet
Raphael Berthele

2014

Rapport du Centre scientifique de compétence sur le plurilinguisme

INSTITUT FÜR MEHRSPRACHIGKEIT
INSTITUT DE PLURILINGUISME
ISTITUTO DI PLURILINGUISMO
INSTITUT DA PLURILINGUITAD
INSTITUTE OF MULTILINGUALISM

HEP | PH FR

UNI FR
UNIVERSITÉ DE FRIBOURG
UNIVERSITÄT FREIBURG

Publié par
Institut de plurilinguisme
www.institut-plurilinguisme.ch

Auteurs
Amelia Lambelet
Raphael Berthele

Traduction
Elsa Liste

Le projet dont il est question a été financé par la Confédération suisse dans le cadre du programme de travail 2012–2014 du Centre scientifique de compétence sur le plurilinguisme. La responsabilité du contenu de la présente publication incombe à ses auteurs.

Fribourg, 2014

Layout
Billy Ben, Graphic Design Studio

Âge et apprentissage des langues à l'école

Revue de littérature

Amelia Lambelet
Raphael Berthele

2014

Rapport du Centre scientifique de compétence sur le plurilinguisme

Résumé[1]

La question des effets de l'âge sur l'apprentissage des langues possède des implications potentielles dans de nombreux contextes : pour la recherche, pour les politiques linguistiques nationales et internationales, mais aussi dans le contexte familial et bien entendu scolaire, en particulier dans le cadre de l'implémentation d'un enseignement *précoce* des langues étrangères. En raison de cette transversalité, il arrive que certaines incompréhensions entre les différents acteurs concernés amènent à des débats parfois houleux sur l'âge défini comme idéal pour débuter l'enseignement des langues à l'école. Ainsi, si les enfants sont généralement considérés comme de meilleurs apprenants de langues, sur le long terme et en contexte naturel, la question de l'âge est souvent confondue avec la notion de *période critique* pour l'apprentissage des langues (maternelles et étrangères). Il est de ce fait important de noter que l'hypothèse d'une période critique, bien que se situant en filigrane de nombreuses études et discussions, n'est pas le seul facteur explicatif des différences observées entre apprenants tardifs et précoces, que ce soit en termes d'avantages ou de désavantages de ces derniers, et que les résultats empiriques tendent par ailleurs de plus en plus à infirmer son existence.

En raison de ce fait, nous avons choisi d'exposer dans cet état des lieux de la recherche quelques-unes des principales notions et théories visant à expliquer les différences potentielles entre enfants et adultes en ce qui concerne l'apprentissage des langues étrangères et secondes. Nous exposons ainsi les hypothèses maturationnelles telle que l'hypothèse de la *période critique*, mais aussi d'autres hypothèses, par exemple liées aux transferts entre L1 et Lx.

Nous nous penchons ensuite sur les études empiriques. Afin de comprendre les résultats de ces études sur le facteur de l'âge dans l'apprentissage des langues, il est nécessaire de prêter attention à ce qui a été véritablement évalué et investigué par ces dernières en prenant garde de bien différencier deux mesures souvent confondues (et participant de ce fait à certaines incompréhensions quant aux liens entre âge et apprentissage des langues). De fait, il existe deux principales mesures des effets de l'âge sur l'apprentissage : la première consiste à comparer le niveau maximum de compétence atteint en langue seconde/étrangère (en anglais : *ultimate attainment*), tandis que la deuxième mesure la vitesse avec laquelle un individu apprend une langue seconde/étrangère (en anglais : *rate of acquisition*). Différencier ces deux types d'études est fondamental car les résultats de chacune d'entre elles sont relativement différents : En effet, plusieurs études ont montré que les enfants plus âgés ainsi que les adultes apprennent des langues secondes/étrangères (ou des structures spécifiques de celle-ci) plus rapidement que les enfants plus jeunes, mais qu'ils atteignent en général un niveau de compétence final moins élevé, pour le moins en contexte naturel.

Dans cette revue de la littérature, nous mettons aussi en évidence le fait que, quelle que soit leur position théorique, les chercheurs ayant pour but de mettre au jour les effets de l'âge sur l'apprentissage des langues secondes ou étrangères se voient confrontés au fait qu'il est très difficile de séparer les effets de l'âge d'autres facteurs colinéaires, comme par exemple le temps passé dans la région où la langue-cible est parlée, le nombre d'années d'instruction de la langue-cible, ou la quantité et la qualité de l'input langagier. Par exemple, en ce qui concerne l'input, non seulement la *quantité* de celui-ci est connu pour être prédictif du résultat de l'apprentissage, et ce, quel que soit l'âge, mais sa *qualité* exerce aussi une influence et pourrait être explicative des différences entre enfants et adultes. Ceci est particulièrement le cas dans les études portant sur les migrants car, dans les conditions de migration, les enfants sont souvent confrontés à un input de meilleure qualité et plus diversifié en termes de contextes sociaux que leurs parents. Cet input plus riche et plus diversifié pourrait aussi expliquer pourquoi les enfants migrants

1 | Ce résumé est une version modifiée d'un article apparaissant dans *Babylonia* 1/2014 (Lambelet, 2014).

sont en général plus motivés à apprendre la langue-cible – et par conséquent obtiennent de meilleurs résultats sur le long terme. Il est à noter que les enfants migrants sont aussi souvent scolarisés en langue-cible, et sont donc confrontés à la forme écrite de manière plus régulière que leurs parents et frères et sœurs plus âgés.

Ces différents facteurs, ainsi que d'autres comme l'éducation, certaines variables sociales et psychologiques et de nombreuses autres caractéristiques individuelles, ont souvent été confondus avec des effets d'âge, ce qui rend les prises de position souvent difficiles (et peut-être aussi parfois inutiles). En outre, il est important de noter que lorsque l'on compare des groupes ayant commencé l'apprentissage des langues à des âges différents, leur âge au moment du test est lui aussi différent, ce qui rend la comparaison directe des niveaux de compétences difficile méthodologiquement. Les effets de l'âge sur l'apprentissage des langues étrangères sont par ailleurs connus pour être plus saillants dans certains domaines linguistiques que dans d'autres – en particulier les aspects phonologiques semblent être particulièrement difficiles à acquérir, en comparaison par exemple au lexique ou à la pragmatique. Ces différences doivent être tenues en compte afin d'éviter le risque de surestimation de résultats d'études et de transposition d'effets de l'âge concernant un domaine linguistique à d'autres domaines ou à l'apprentissage L2 en général, raison pour laquelle nous présentons les résultats de recherche en fonction du domaine linguistique investigué.

Un autre écueil des questions autour de l'âge et des apprentissages concerne la transposition de résultats d'études en contexte naturel (principalement migratoire) à l'enseignement formel en classe. Il est en effet important de noter que l'hypothèse de la période critique, ainsi que d'autres hypothèses maturationnelles connexes, a été initialement formulée et testée empiriquement en rapport avec l'acquisition non-guidée des langues (maternelles et secondes), et donc ne peut être directement transposée au contexte scolaire. Les résultats d'études menées dans des contextes non-guidés ne peuvent en effet pas être considérés comme prédictifs des résultats en situations d'apprentissage guidé, entre autres en raison du fait que la qualité et la richesse de l'input ne seront jamais équivalentes entre les deux contextes.

En ce qui concerne notre état des lieux de la recherche, notre focus porte sur les effets de l'âge en lien avec l'*apprentissage des langues en contexte scolaire*. Pour ce faire, nous avons choisi de nous pencher de la manière la plus précise possible sur les résultats d'études menées en contexte scolaire pour mettre au jour les avantages et désavantages respectifs, en terme de vitesse d'apprentissage et de niveau maximal atteint, d'un enseignement précoce ou plus tardif des langues étrangères à l'école. Les autres études en contexte naturel, souvent citées – à tort – dans les débats autour de l'âge idéal pour une implémentation des langues étrangères à l'école, sont quant à elles mentionnées lorsqu'elles permettent une clarification des résultats obtenus en contexte scolaire.[2]

2 | Les auteurs tiennent à remercier Jan Vanhove (Université de Fribourg) pour les discussions sur certains aspects précis des études apparaissant dans cet état des lieux de la recherche, ainsi que Elsa Liste (Universidade de Santiago de Compostela & Université de Fribourg) pour ces remarques judicieuses. Merci aussi aux traducteurs (Donna Furlani, Linda Hille, Elsa Liste, Francesco Screti), Ladina Stocker, Alessia Del Ponte, et Moritz Sommet pour la relecture des versions allemande et italienne et Susanne Obermayer pour la relecture finale des différentes versions.

Table des matières

Introduction 6

1 Notions-clés (de quoi parle-t-on ?) 8

1.1. Acquisition et apprentissage en contexte naturel et scolaire 8

1.2. Distinction entre vitesse d'apprentissage et niveau maximal atteint 9
1.2.1. Niveau maximal atteint 9
1.2.2. Vitesse d'apprentissage 11

1.3. Types de données 12
1.3.1. Tests formels 12
1.3.1.1. Évaluation de la compétence globale 12
1.3.1.2. Syntaxe et morphosyntaxe 12
1.3.1.3. Phonologie 12
1.3.2. Auto-évaluation des compétences 13
1.3.3. Études neurobiologiques 13

2 Âge et appropriation des langues – théories et hypothèses 15

2.1. Développement du langage (L1) – effets d'âge ? 15
2.1.1. Période critique pour le développement du langage 16
2.1.2. Chomsky et le language acquisition device (LAD) 17

2.2. Appropriation des langues secondes et étrangères (L2) : effets d'âge ? 17
2.2.1. Hypothèses maturationnelles 18
2.2.1.1. Hypothèse d'une période critique pour l'appropriation des langues secondes et étrangères 18
2.2.1.1.1. Développement partiel de la L2 après l'âge critique ? 19
2.2.1.1.2. Changement linéaire ou non-linéaire de la compétence atteignable en fonction de l'âge de début d'apprentissage 20
2.2.1.1.3. Différences en termes de vitesse d'apprentissage ? 21
2.2.1.1.4. Différences cérébrales – neuroimagerie ? 21
2.2.1.2. L'hypothèse Less is More 22
2.2.1.3. Différences procédurales 22
2.2.2. Influence de la L1 sur l'apprentissage de la L2 23

2.3. Aspects théoriques des effets de l'âge sur l'appropriation des langues : synthèse et brève discussion 24
2.3.1. Facteurs socio-psychologiques 24
2.3.2. Domaines linguistiques et effets d'âge 25

2.4. Âge et appropriation des langues : du contexte naturel au contexte scolaire 26

Table des matières

3 Âge et appropriation des langues étrangères – données empiriques 28

3.1. Panorama des études 28
3.1.1. Compétence globale 28
3.1.1.1. Niveau atteint en L2 29
3.1.1.2. Vitesse d'apprentissage 31
3.1.2. Grammaire (syntaxe et morphosyntaxe) 33
3.1.2.1. Niveau atteint en L2 34
3.1.2.2. Vitesse d'apprentissage 34
3.1.3. Phonologie 35
3.1.4. Motivation et attitudes 36
3.1.5. Stratégies 38

3.2. Synthèse et discussion 44

4 Âge et appropriation des langues étrangères – autres facteurs d'influence 47

4.1. Facteurs au niveau de l'enseignement et du curriculum 47
4.1.1. Âge au début de l'enseignement 47
4.1.2. Dotation horaire 48
4.1.3. Enseignement explicite vs. implicite 48
4.1.4. Content and language integrated learning (CLIL) et Immersion 49
4.1.5. Exposition L2 hors scolaire 50

4.2. Facteurs au niveau de l'apprenant 51
4.2.1. Motivation et attitudes 51
4.2.2. Élèves avec des difficultés d'apprentissage 52
4.2.3. Bilinguisme individuel (migration) 53

5 Remarques conclusives 55

5.1. Brève synthèse 55

5.2. Perspectives et lacunes dans l'état actuel de la recherche 56

6 Bibliographie 60

Introduction

L'objectif de cette revue de la littérature est de présenter et de discuter les résultats des études empiriques ayant investigué les effets de l'âge biologique sur l'apprentissage des langues étrangères. Elle se propose de donner un aperçu des connaissances acquises dans ce domaine de recherche et de servir ainsi de point de repère aux experts et chercheurs qui se consacrent à l'enseignement et l'apprentissage des langues étrangères. Il s'agit, de plus, d'une tentative de discuter de manière factuelle les caractéristiques et le potentiel de l'enseignement des langues étrangères à l'école obligatoire. Pour cette raison, nous limiterons délibérément l'étendue de cet état des lieux de la recherche et n'aborderons la littérature sur l'acquisition des langues secondes (c'est-à-dire, par exemple, l'apprentissage d'une langue locale dans un contexte de migration) que dans la mesure où celle-ci peut être pertinente et considérée comme une référence pour l'apprentissage des langues étrangères.

Dans le cadre de cette revue de la littérature, nous tenons à effectuer des distinctions terminologiques les plus claires et précises possibles. Celles-ci ne concernent pas seulement le contexte d'acquisition et d'apprentissage (langue seconde vs. langue étrangère), mais aussi les dimensions qui fonctionnent comme variables dépendantes, c'est-à-dire comme objet essentiel de la recherche dans ce domaine : S'agit-il de vitesse d'apprentissage à un âge donné ? S'agit-il du niveau maximal atteint ou pouvant être atteint dans une langue étrangère ? S'agit-il de compétences langagières globales ou de domaines spécifiques, tels que la prononciation ? S'agit-il d'habiletés langagières ou de compétences métalinguistiques voire métacognitives ?

L'âge biologique joue un rôle différent en fonction du domaine investigué et de l'aspect sur lequel l'accent est mis. Notre travail se présente donc comme une tentative d'expliquer le plus clairement possible, à partir des résultats des travaux dont nous disposons, les liens existants entre les différents facteurs.

Nous sommes conscients que le sujet de la présente contribution est d'une grande importance politique dans certains pays et régions, et qu'il s'agit donc d'un sujet sensible. Nous ne pouvons naturellement pas influencer la manière dont notre revue de la littérature et les résultats discutés seront utilisés dans les débats politiques sur l'enseignement des langues étrangères à l'école obligatoire. Néanmoins, notre but est de décrire la situation du point de vue de la linguistique appliquée, ou plus précisément des recherches concernant l'apprentissage et l'acquisition de langues, en nous basant pour cela sur des résultats empiriques issus de pratiques didactiques réelles. À aucun moment nous ne définirons ce qui est correct ou ce qui ne l'est pas dans une région donnée, c'est-à-dire, par exemple, quelles langues doivent être enseignées en Suisse alémanique et dans quel ordre. Même si au cours des débats politiques sur l'enseignement des langues étrangères, des études sont utilisées comme arguments, voire même comme preuves, pour ou contre certains dispositifs pédagogiques, les décisions concernant le choix des langues étrangères à enseigner et le moment de leur implémentation sont avant tout des décisions d'ordre politique, et devraient donc être traitées comme des phénomènes relevant de la politique éducative. Le fait de justifier des décisions concernant les curricula de langues étrangères en utilisant des études investiguant le niveau maximal atteint ou la vitesse d'apprentissage nous semble problématique, et cela pour plusieurs raisons. D'une part, comme nous le verrons par la suite, les résultats et connaissances issus de la recherche sur l'enseignement des langues étrangères ne penchent pas clairement pour ou contre certaines décisions curriculaires. D'autre part, il semble peu satisfaisant de chercher une réponse à des questions de la politique éducative, liées à des contextes linguistiques souvent chargés de symbolisme politique national ou régional, dans des arguments pédagogiques et cognitifs. Il existe certes un lien entre le domaine de la pédagogie et de la didactique et celui de la politique, mais ces domaines ne devraient pas être reliés de manière si directe, comme c'est souvent le cas dans les discussions concernant les

langues étrangères. Pour cette raison, il nous semble important d'insister, dès l'introduction, sur le fait que notre revue de la littérature ne peut et ne veut pas résoudre la question des contenus éducatifs et de leur symbolique nationale, régionale et sociale.

Un autre point à garder à l'esprit est la différence entre les pratiques didactiques réelles et les pratiques didactiques souhaitables. Les études discutées dans cette revue de la littérature investiguent les effets de cours de langues réels et non pas ceux de paradigmes didactiques idéaux. Ainsi, par exemple, lorsque plusieurs études indiquent que, dans un contexte donné, l'introduction précoce d'une langue étrangère au programme scolaire ne semble pas avoir d'influence sur le niveau pouvant être atteint, l'on peut envisager l'idée que les scénarios didactiques utilisés n'aient pas été adaptés à l'âge des enfants ou que l'on a peut-être pas suffisamment puisé dans le potentiel de transfert entre les langues apprises et celles à apprendre. D'autres dispositifs didactiques – mieux adaptés à l'âge des apprenants, conçus de façon plurilingue et maximisant la qualité de l'input – auraient pu fournir de meilleurs résultats ou pour le moins des résultats différents. En plus des études sérieuses mesurant l'impact de l'introduction précoce d'une langue étrangère, il serait nécessaire de disposer de travaux qui investiguent les différents modes d'action et effets résultant de la variation des paradigmes didactiques utilisés dans le domaine des langues étrangères. Il est à noter qu'il existe déjà un grand nombre d'études concernant le premier point, alors qu'il n'existe que très peu de travaux de recherche significatifs portant sur le deuxième point. Pour pouvoir expliquer les liens entre la didactique et l'âge des apprenants, il serait nécessaire de disposer d'études qui investiguent de manière systématique la combinaison et l'interaction de ces deux facteurs. Ce genre de recherche est particulièrement difficile à mener, ce qui a pour conséquence qu'aucune conclusion claire n'ait pu être tirée jusqu'à présent. Nous nous efforcerons néanmoins de prendre en compte, lorsque cela est possible, le facteur didactique. De la même façon, nous essayerons de voir si les procédés d'évaluation utilisés dans les études présentées sont adaptés à l'âge des participants.

Avant tout exposé et discussion des hypothèses et études empiriques concernant le facteur de l'âge dans l'enseignement précoce des langues étrangères, il est nécessaire de définir les principales notions à ne pas confondre. Ces définitions occuperont les premières sections de ce premier chapitre (1.1. et 1.2.). Dans la troisième partie du chapitre (1.3.), les méthodes d'investigation utilisées dans les études faisant l'objet de cet état des lieux ainsi que leurs limites seront brièvement exposées. Dans la première partie du chapitre 2, nous aborderons brièvement des études et hypothèses classiques concernant l'acquisition d'une langue première et le facteur de l'âge biologique. Cette discussion nous semble nécessaire pour pouvoir comprendre certains concepts de base utilisés dans les travaux de recherche sur l'apprentissage des langues étrangères. Ces principes théoriques seront ensuite discutés dans la section 2.2., puis résumés dans la section 2.3. Au chapitre 3, nous discuterons les études qui testent l'existence d'un lien entre l'apprentissage de langues étrangères et le facteur de l'âge. Cette discussion sera divisée selon les différentes compétences linguistiques visées : vocabulaire et compétences globales (3.1.1.), grammaire (3.1.2.) et phonologie (3.1.3.). Nous distinguerons également les études qui focalisent la vitesse d'apprentissage de celles qui investiguent les compétences atteintes à un certain âge ou après une période d'exposition donnée. Par la suite, nous présenterons les différences liées à l'âge en matière de motivation (3.1.4.) et de stratégies (3.1.5.). Compte tenu du fait que l'âge est loin d'être le seul facteur jouant un rôle, nous exposerons aussi de façon détaillée les résultats concernant différents groupes de facteurs. Il s'agit, d'une part, de facteurs liés aux cours de langues et aux curricula scolaires, et d'autre part, de différences individuelles entre les apprenants. Finalement, au chapitre 5, nous tenterons de tirer des conclusions d'ordre général et de mettre en évidence quelques lacunes de la recherche.

1 Notions-clés (de quoi parle-t-on ?)

Comme discuté dans l'introduction, si l'enseignement précoce des langues étrangères ainsi que son utilité en termes d'apprentissage font l'objet de débats, c'est entre autres en raison du fait que certains résultats scientifiques sont parfois mal compris, voir utilisés à mauvais escient. Ainsi, les résultats d'études sur le facteur de l'âge dans l'apprentissage *non-guidé* des langues (par exemple en situations de migration) sont souvent transposés à l'apprentissage *guidé* (en classe), et ce malgré le fait que ces deux situations sont par définition soumises à de grandes variations en termes d'input et de processus en jeu. De plus, les résultats d'études ayant pour but de mesurer le *niveau maximal atteint* (résultat de l'apprentissage) sont souvent confondus avec les résultats d'études mesurant la *vitesse de l'apprentissage*, ce qui complique singulièrement la discussion car, comme nous le verrons dans la suite de cette revue de la littérature, ces deux types de recherches mènent à des conclusions divergentes quant aux effets de l'âge. Ces deux notions ainsi que d'autres distinctions importantes seront exposées dans les prochaines sections de ce premier chapitre, avant une brève exposition des principales méthodes d'investigation apparaissant dans les études de référence concernant les effets de l'âge sur l'apprentissage des langues.

1.1. Acquisition et apprentissage en contexte naturel et scolaire

Dans la suite de cet exposé, nous nous focaliserons sur les études ayant investigué l'effet de l'âge sur l'apprentissage des langues étrangères en contexte scolaire (*guidé*), tout en discutant, là où cela est nécessaire, les conclusions des études de référence en contexte naturel (*non-guidé*). Nous utiliserons pour ce faire la terminologie suivante :

- → Langue(s) seconde(s) : nous emploierons le terme langue(s) seconde(s) pour faire référence aux langues apprises en contexte immersif naturel (i.e. dans une région où la langue-cible est parlée par une grande majorité de la population comme langue première).
- → Langue(s) étrangère(s) : le terme langue(s) étrangère(s) sera utilisé pour caractériser les langues apprises en dehors de la région dans laquelle elles sont parlées (principalement en contexte scolaire).
- → Nous utiliserons le sigle L2 dans les cas où la différenciation entre langue(s) seconde(s) et étrangère(s) n'est pas nécessaire.

Dans le même sens, en suivant Krashen (1981a), nous différencierons entre a*cquisition des langues (secondes)* et *apprentissage des langues (étrangères)* en fonction du contexte (naturel vs. enseignement explicite) dans lequel se déroule cet acquisition/apprentissage. Dans les cas où la distinction entre acquisition et apprentissage n'est pas pertinente, nous utiliserons le terme d'a*ppropriation* permettant de recouper les deux phénomènes (Bange, 2002).

Comme nous le verrons plus bas, la distinction entre acquisition et apprentissage des langues secondes et étrangères est importante dans le cadre de cet exposé, en particulier en raison des différences en termes de quantité de l'input langagier auquel est confronté l'apprenant dans chacune de ces situations, ainsi que des processus menant à un apprentissage plus ou moins implicite de la langue-cible. Il est toutefois à noter que la distinction entre apprentissage des langues étrangères et acquisition des langues secondes ne doit pas être conçue comme dichotomique dans l'absolu, mais comme recelant, au contraire, d'une myriade de formes intermédiaires variant à la fois en termes de quantité et de qualité de l'input et en termes d'explicitation des apprentissages. En effet, de la même manière que les migrants peuvent être confrontés à un input diversifié et riche s'ils sont en contact permanent avec la langue de la région d'accueil (dans le cadre de leur travail, de leur scolarité, de leur vie sociale et de leur environnement familial) ou être très peu en contact avec la langue-cible dans le cas de parcours de migration moins intégrés, l'apprentissage des langues étrangères à l'école peut être

caractérisé par un input très faible en termes de quantité et de qualité ou bénéficier d'une plus grande quantité d'input, dans des formes d'enseignement de type immersif par exemple. Dans le même ordre d'idée, l'apprentissage explicite des langues ne peut être associé exclusivement au contexte scolaire et à l'enseignement des langues étrangères. Nous pensons ici par exemple aux cours de langues secondes donnés aux migrants qui peuvent ainsi bénéficier à la fois d'un input varié facilitant une acquisition implicite de la langue-cible et d'un enseignement explicite de certaines de ses structures grammaticales.

1.2. Distinction entre vitesse d'apprentissage et niveau maximal atteint

Une autre distinction importante à garder à l'esprit lors de la lecture d'études se rapportant aux effets de l'âge sur l'apprentissage des L2 porte sur l'objet mesuré. Plus précisément, il est nécessaire de distinguer les études ayant mesuré la *vitesse d'apprentissage* (en anglais *rate of acquisition*) des études ayant mesuré la *compétence maximale* (en anglais *eventual attainment* ou *ultimate attainment*) ou niveau de compétence atteint par un individu considéré comme ayant atteint son niveau de compétence maximal dans la langue seconde ou étrangère.

La distinction entre *vitesse d'apprentissage* et *niveau maximal* a été introduite pour la première fois par Krashen, Long & Scarcella (1979) dans le but d'expliquer des résultats divergents rencontrés dans différentes études sur les liens entre âge et appropriation des langues secondes/étrangères. Comme le relèvent en effet déjà ces auteurs en 1979, les études de référence montrent que, à exposition égale et durant les premières phases de l'apprentissage, les adultes et enfants plus âgés passent plus rapidement par les premières phases de développement de la compétence en L2 que les enfants plus jeunes, mais que ceux-ci atteignent généralement un niveau de compétence plus élevé sur le long terme :

> In other words, adults and older children in general initially acquire the second language faster than young children (older-is-better for rate of acquisition), but child second language acquirers will usually be superior in terms of ultimate attainment (younger-is-better in the long run). (Krashen et al., 1979, p. 574)

En plus de ces résultats divergents, la distinction entre vitesse d'apprentissage et niveau maximal atteint est importante, car, comme nous le verrons dans les deux prochaines sous-sections, les deux types d'études ont des implications méthodologiques distinctes.

1.2.1. Niveau maximal atteint

Pour tester les effets de l'âge sur l'apprentissage d'une langue étrangère en termes de niveau maximal atteint, les chercheurs ont utilisé soit des données de sondage ou auto-évaluation des compétences, soit des mesures de la compétence dans des tests formels, soit des tâches de production jugées par des locuteurs natifs et ainsi comparé le niveau de compétence (auto- ou hétéro-évalué) de groupes de participants ayant commencé à apprendre la langue-cible à des âges différents. Dans ce type d'études, les participants sont sélectionnés et leur niveau de compétence est analysé selon trois schémas principaux :

a. comparaison de la compétence maximale atteinte par des groupes de participants ayant commencé à apprendre la langue-cible à des âges différents ;
b. comparaison de la compétence maximale atteinte par des participants dont l'âge au moment du début de l'apprentissage de la langue-cible est continu. Dans ce type d'études, des groupes ne sont pas formés à priori, et les effets de l'âge sont analysés comme une variable continue ;
c. comparaison de la compétence maximale atteinte par des participants (ayant commencé à apprendre la langue-cible avant/après

l'âge défini par l'auteur comme marquant la fin de la période critique) à la compétence dite native dans le but de vérifier si un niveau similaire au niveau des locuteurs natifs (en anglais *nativelike*) peut être atteint. Ce concept d'atteinte d'un niveau de compétence indistinguable d'un niveau natif sera discuté plus en détail sous 2.2.1.1.1.

L'une des principales difficultés des études focalisant le niveau maximal consiste en la définition du niveau à partir duquel une compétence peut être considérée comme maximale. L'on peut en effet se demander à partir de combien d'années dans la région (pour les études en contexte naturel) ou après combien d'heures d'enseignement de la langue-cible (pour les études en contexte scolaire), les sujets peuvent être considérés comme ayant atteint leur niveau de compétence maximal et leurs résultats dans des tests comme ne reflétant pas des différences en termes de vitesse d'apprentissage. Ainsi, en ce qui concerne le contexte naturel, les périodes temporelles de 5 ans (Snow, 1983, cité par Muñoz, 2006b) ou de 10 ans (DeKeyser, 2000) ont été évoquées. Face à ces estimations concernant le contexte naturel, où l'input est en général abondant, il semble évident que des études concernant le niveau maximal sont difficiles à mener en ce qui concerne les apprentissages scolaires où l'input est restreint à quelques heures par semaine. Pour cette raison, les études focalisant le niveau maximal atteint ont en général comme objet d'investigation l'acquisition de langues secondes en milieu non-guidé, et peuvent donc à priori sembler éloignées du sujet de la présente contribution centrée sur les études en milieu scolaire. Pourtant, en raison du fait que plusieurs de ces études en contexte naturel sont utilisées comme références dans les études sur les liens entre âge et l'apprentissage des langues en milieu scolaire, il serait peu approprié de les passer sous couvert.

Comme les recherches focalisant le niveau maximal atteint ont par définition comme sujet d'étude des participants ayant passé plusieurs années à apprendre la langue, la deuxième difficulté majeure qu'elles posent est la difficulté à contrôler les nombreuses variables autres que l'âge pouvant avoir un effet sur les compétences. Nous pensons ainsi par exemple à la qualité et quantité de l'input, le nombre d'années de résidence dans le pays, les trajectoires individuelles avec la langue etc.

Enfin, un troisième point se situant à la limite entre ce qui relève du méthodologique et ce qui relève du conceptuel porte sur la notion même de niveau maximal atteint. En effet, d'un point de vue psycholinguistique, l'idée d'un niveau maximal, ou en d'autres termes d'une compétence figée, dont le développement se serait arrêté, ne correspond à aucune réalité (voir par exemple Herdina & Jessner, 2002, pour une modélisation théorique, ainsi que des résultats empiriques, tels que ceux discutés dans Ramscar, Hendrix, Shaoul, Milin & Baayen, 2014, p. 9, montrant un développement lexical continu jusqu'au quatrième âge). Comme nous le verrons par la suite, en contexte scolaire, plusieurs études ont investigué, non pas le niveau maximal, mais le *niveau scolaire atteint en L2*, en comparant, à un âge donné (par exemple la fin de la scolarité obligatoire), des groupes d'élèves ayant commencé à apprendre la langue-cible à un âge différent.

1.2.2. Vitesse d'apprentissage

Les études mesurant la vitesse d'apprentissage en relation avec l'âge consistent à tester des aspects langagiers précis après un certain temps dans la région L2 (études en contexte naturel) ou après un certain nombre d'heures d'apprentissage (études en contexte scolaire). L'avantage de ce type d'études est qu'il permet davantage de contrôle sur les variables et facteurs externes pouvant interférer positivement ou négativement sur le résultat de l'apprentissage que les études comparant le niveau maximal atteint. Elles permettent aussi d'éviter les questions théoriques et méthodologiques en lien avec la définition du niveau maximal atteint.

Pourtant, si mesurer la vitesse d'apprentissage permet d'éviter certains écueils que pose la recherche des effets de l'âge sur le niveau maximal atteint, d'autres problèmes peuvent potentiellement émerger, en particulier en ce qui concerne les effets de l'âge sur la passation du test (à ne pas confondre avec les effets de l'âge sur l'apprentissage). L'inconvénient des études mesurant la vitesse d'apprentissage est en effet que les différents groupes comparés sont en général définis sur le critère du nombre d'heures d'apprentissage : les membres de chacun de ces groupes ont par conséquent le même passé d'apprentissage en termes de temps, mais par là-même ont un âge biologique différent. De ce fait, il est difficile de construire des tests adaptés à différents âges, et les résultats risquent de donner l'avantage aux enfants plus âgés (biais du test lui-même).

Comme le notent différents auteurs (par exemple Muñoz, 2006b ; Larson-Hall, 2008), ces effets de l'âge biologique sont particulièrement saillants dans les études mesurant des connaissances explicites (par exemple des jugements de grammaticalité), même si selon certains auteurs (par exemple Larson-Hall, 2008, p. 38), ils peuvent aussi apparaitre dans des tests mettant en jeu des productions spontanées. Afin de remédier à ce problème, certaines études ont choisi d'allier mesures de la vitesse d'apprentissage et mesure du niveau scolaire maximal atteint dans des designs où 1) des participants de différents âges sont testés après un nombre d'heures d'instruction similaire (vitesse d'apprentissage), et 2) les participants sont testés au même âge après un nombre d'heures d'instruction différent (niveau scolaire maximal), comme schématisé dans le diagramme ci-dessous.

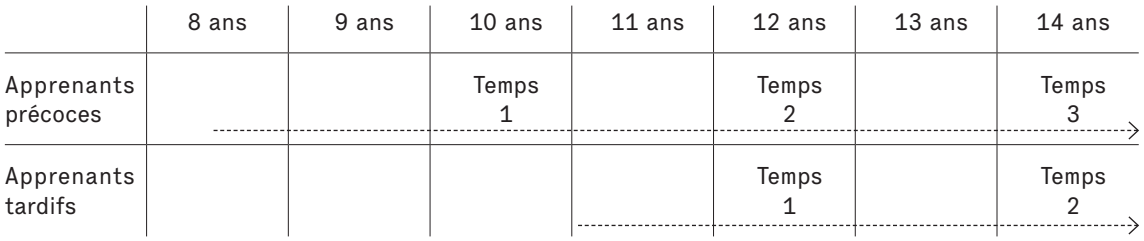


Figure 1
Exemple de design mixte (adapté de Torras & Celaya, 2001)

1.3. Types de données

Dans la suite de ce chapitre seront brièvement exposées certaines méthodologies utilisées dans les principales études exposées dans cet état des lieux de la recherche. Elles seront regroupées sous trois catégories : tests formels de compétence, auto-évaluation des compétences et études neurobiologiques.

1.3.1. Tests formels

Différents types de tests formels ont été utilisés pour une mesure soit des compétences globales, soit de certains aspects précis du système linguistique (syntaxe, phonologie, lexique etc.).

1.3.1.1. Évaluation de la compétence globale

Cloze tests : Les cloze tests sont des petits textes dont certains mots ont été enlevés selon une clé définie par le chercheur. Le c-test (Grotjahn, 1992, 2002) en est une variante plus moderne où seulement la moitié des mots est supprimée. Le participant doit, en fonction du contexte, inférer les mots/lettres ayant été enlevés et compléter le texte, ce qui permet de vérifier à la fois sa compréhension du texte, et sa maitrise des aspects lexicaux, grammaticaux et discursifs de la langue-cible.

Production/compréhension écrite/orale : En particulier en contexte d'apprentissage guidé, plusieurs études ont fait usage de tests proches de la réalité scolaire, telle que des productions écrites, des jeux de rôles, des tâches de *story telling* (i.e. raconter une histoire imposée) etc. Les produits de ces différents tests sont ensuite évalués en fonction des questions de recherche des chercheurs (fluence orale, correction grammaticale, ou autres).

Tests formels de compréhension orale : Les tests formels de compréhension orale peuvent prendre différentes formes en fonction du niveau de compétence et de l'âge des participants. De manière générale, ils se composent de l'écoute de textes ou de mots et de réponse à une tâche associée (par exemple, choisir le dessin le plus approprié par rapport au mot/texte entendu, répondre à des questions de contenu etc.).

1.3.1.2. Syntaxe et morphosyntaxe

Jugements de grammaticalité (en anglais *grammaticality judgment tasks* ou *GJT*) **:** Les jugements de grammaticalité sont constitués de phrases que le participant est chargé d'évaluer en termes de correction grammaticale en se basant sur son intuition linguistique. Les jugements de grammaticalité peuvent prendre différentes formes : jugement d'énoncés comme étant grammaticaux ou agrammaticaux ; choix du *meilleur exemplaire* (i.e. le plus correct grammaticalement) entre différentes versions d'un énoncé ; jugements d'énoncés *et* correction des énoncés jugés agrammaticaux etc.

1.3.1.3. Phonologie

Discriminations auditives : Lors de tests de discrimination auditive, le participant entend successivement deux sons ou mots très proches phonétiquement et est chargé de signifier à l'expérimentateur si les deux stimuli entendus sont les mêmes ou s'ils sont différents. Ces tests permettent de vérifier l'hypothèse selon laquelle passé un certain âge, les individus ne sont capables de percevoir que les différences phonémiques appartenant à leur(s) langue(s) première(s) (voir sous 3.1.3.).

Jugement de l'accent par des locuteurs natifs : De nombreuses études (entre autres Bird-

song, 2003 ; Bongaerts, 1999 ; Flege, Yeni-Komshian & Liu, 1999) ont utilisé une méthodologie alliant élicitation de productions orales des apprenants et jugement, en général en termes d'accent, de ces productions par un panel de locuteurs natifs. Les productions orales sont ainsi élicitées soit par des tâches de production pseudo-spontanée (interviews, *story telling*, jeux de rôles etc.), soit par des tâches de production guidée (lecture ou répétition de mots et/ou d'énoncés). Il est à noter que ces deux versions de l'évaluation de l'accent ont été critiquées sur différents points. En ce qui concerne l'idée même de jugement par des locuteurs natifs par exemple, Abrahamsson & Hyltenstam (2009) soulignent ainsi que les analyses faites de cette manière manquent souvent de granularité et militent pour des analyses acoustiques plus fines. Il a aussi été relevé que les jugements par des locuteurs natifs souffrent parfois de non-prise en compte des variétés régionales ou dialectales qui ont une influence sur la production des apprenants ou sur le jugement des locuteurs natifs (ayant tendance à catégoriser des productions comme ayant un accent étranger alors qu'ils ne reflètent que des différences régionales). En outre, les tâches de production guidée ont aussi été critiquées comme ne reflétant pas la compétence linguistique sinon uniquement la capacité à imiter un stimulus (Abrahamsson & Hyltenstam, 2009, p. 254).

Description acoustique des productions orales : Afin d'éviter les écueils des méthodes d'évaluation des productions d'apprenants par des locuteurs natifs, certains auteurs ont choisi d'analyser les productions avec des techniques acoustiques précises – par exemple le délai d'apparition du premier formant (en anglais *voice onset time VOT*) avant les consonnes occlusives.

1.3.2. Auto-évaluation des compétences

Deux principaux types d'auto-évaluation des compétences ont été utilisés dans les recherches investiguant le lien entre âge et appropriation L2 : les auto-évaluations élicitées à des fins autres que celle de la recherche scientifique (Bialystok & Hakuta, 1999 ; Chiswick & Miller, 2008 ; Hakuta, Bialystok & Wiley, 2003, ont par exemple analysé les données récoltées dans les sondages de la population américaine) et les auto-évaluations des compétences faisant partie d'un projet de recherche en tant que telles (par exemple Dewaele, 2009). Les auto-évaluations de compétences présentent des avantages et des inconvénients. Selon plusieurs auteurs, elles sont en effet économiques en temps tout en étant représentatives du niveau des locuteurs (Bachman & Palmer, 1982 ; MacIntyre, Noels & Clément, 1997), mais elles peuvent aussi être biaisées en raison des rapports de dominance entre les langues de l'individu (Dunn & Fox Tree, 2009), l'anxiété (MacIntyre et al., 1997) ou le prestige social des différentes langues (Gutiérrez-Clellen & Kreiter, 2003). En ce qui concerne en particulier les données de sondage, malgré les avantages que celles-ci présentent (entre autres en termes de taille de l'échantillon), leur inconvénient majeur est qu'elles ne permettent aucun contrôle sur les questions posées, et obligent donc le chercheur à adapter ses hypothèses aux données disponibles.

1.3.3. Études neurobiologiques

Les études neurobiologiques ne font pas l'objet de cet état des lieux de la recherche (en dehors d'une brève discussion sous 2.2.1.1.4.), car aucune d'entre elles n'est en lien avec l'apprentissage des langues étrangères en contexte scolaire (leur principal focus porte sur des bilingues ayant acquis leurs deux langues précocement ou plus tardivement l'une que l'autre). Pourtant, comme elles sont sou-

vent citées dans la littérature sur les effets de l'âge, nous exposons très brièvement deux des principales méthodes utilisées et conseillons au lecteur désirant approfondir la question les articles de Bloch et al. (2009), Kim, Relkin, Lee & Hirsch (1997), Perani et al. (1996, 2003), Wattendorf & Festman (2008), Wattendorf et al. (2014) et Weber-Fox & Neville (1996).

Imagerie par résonance magnétique fonctionnelle (IRMf) (en anglais *functional magnetic resonance imaging* [fMRI]) : L'IRMf est une technique non-invasive permettant d'enregistrer les variations du flux sanguin dans les zones cérébrales. Dans les études qui nous intéressent, l'IRMf a été utilisé pour étudier les zones du cerveau actives durant le traitement du langage chez des participants monolingues et bilingues précoces et tardifs. En ce qui concerne les langues apprises précocement ou tardivement, l'interprétation des résultats est rendue difficile par le fait que les zones activées peuvent aussi refléter le niveau de compétence ou l'usage des différentes langues et être dépendantes du type de tâche.

Potentiel évoqué (EP) (en anglais *Event related potential* [ERP]) : Les potentiels évoqués sont des mesures de l'activité électrique cérébrale par des capteurs placés sur le scalp. Diverses réactions aux stimuli attestées dans la littérature avec des monolingues peuvent être testées sur des bilingues précoces et tardifs pour tenter de mettre au jour des différences pouvant être imputées à l'âge au moment de l'apprentissage de la L2, comme par exemple le N400 (pic négatif apparaissant environ 400 millisecondes après l'exposition du sujet à une phrase recelant une incohérence sémantique), ou le P600 (pic positif apparaissant environ 600 millisecondes après une anomalie grammaticale).

2 Âge et appropriation des langues – théories et hypothèses

Afin de mieux comprendre les enjeux d'un enseignement précoce des langues étrangères à l'école, il est nécessaire de clarifier dans un premier temps les origines des hypothèses postulant d'avantages et de désavantages des jeunes enfants en comparaison aux adolescents et adultes quant au développement des langues (premières, secondes et étrangères). Pourtant, comme le focus de cet état des lieux de la recherche porte sur les effets d'âge pour l'apprentissage des langues étrangères en contexte scolaire, ces hypothèses ne seront que brièvement évoquées dans les prochaines sections. Nous encourageons les lecteurs intéressés à approfondir les concepts exposés ci-dessous à se référer aux ouvrages et articles synthétisants de référence tels que Schouten (2009), Singleton & Ryan (2004) ou Singleton (2003, 2005).

Ce chapitre sera structuré de la manière suivante : Dans un premier temps (2.1.), nous nous intéresserons au développement de la L1 et exposerons les hypothèses postulant de particularités des enfants leur permettant l'accès au langage, avant de nous pencher sur les différentes hypothèses en lien avec l'appropriation d'une L2 (2.2.). Dans ce cadre, nous exposerons en premier les hypothèses maturationnelles (2.2.1.), puis les hypothèses en lien avec les interactions L1-L2 (2.2.2.). La fin du chapitre sera consacrée à une brève synthèse et à une discussion des facteurs (individuels et sociaux) pouvant avoir une influence sur le développement langagier en contexte naturel.

2.1. Développement du langage (L1) – effets d'âge ?

Plusieurs des théories concernant les effets d'âge sur l'apprentissage des langues étrangères ont pour base des hypothèses concernant le développement du langage en L1, telle que l'hypothèse de la période critique ou sensible, que nous allons brièvement exposer ci-dessous. Ces hypothèses sont nées d'observations d'enfants ayant développé de manière partielle leur L1, à laquelle ils avaient été peu ou pas exposés durant leur petite enfance en raison soit de handicaps mentaux, de surdité (voir par exemple l'étude de Newport, 1990), ou d'enfances coupées de tout contact social et linguistique (communément appelés *enfants-loups*[3]). Les difficultés rencontrées par ces enfants pour développer leur L1 ont pendant longtemps été prises pour preuve de l'existence d'une limite temporelle au développement langagier, mais cette conclusion a ensuite été critiquée à plusieurs reprises, principalement en raison d'un manque de prise en compte des facteurs physiques, cognitifs et émotionnels généraux pouvant avoir eu un impact sur leur développement linguistique (voir par exemple Singleton, 2003) ou en raison d'inconsistances empiriques (voir par exemple l'article de Jones, 1995).

De plus, comme le relève entre autres Singleton (2003), les différentes études portant sur le développement langagier de ces enfants ne démontrent pas que celui-ci est impossible après un certain âge (Singleton, 2003, p. 7), mais plutôt que leur développement langagier est comparable, bien que plus lent, à celui d'enfants acquérant leur L1 dans de bonnes conditions. Par ailleurs, au vu des incohérences et contradictions concernant l'interprétation des progrès des *enfants-loups*, ainsi qu'en tenant compte de leur situation de socialisation pour le moins traumatique, souvent abusive et hautement déviante de ce qui peut être considéré comme normal, les conjectures qui se basent sur ces cas (heureusement rares) sur la capacité humaine d'apprendre une ou plusieurs langues nous semblent particulièrement hasardeuses.

3 | L'un des exemples le plus connu d'enfants ayant souffert d'isolement extrême est celui de Genie, une jeune fille découverte à l'âge de 13 ans après avoir été coupée de tout contact social par ses propres parents. Le développement linguistique de Genie a fait l'objet d'une thèse de doctorat (Curtiss, 1977), ainsi que de plusieurs articles se basant sur les données récoltées dans ce cadre (Curtiss, Fromkin & Krashen, 1978; Fromkin, Krashen, Curtiss, Rigler & Rigler, 1974). Nous encourageons tout lecteur désirant approfondir cette thématique à se référer aux articles écrits par Curtiss et collègues, ainsi qu'à l'article de Jones (1995) mettant en évidence certaines inconsistances entre les différentes analyses du développement langagier de la jeune fille.

2.1.1. Période critique pour le développement du langage

Selon Lenneberg (1967), les difficultés pour développer le langage observées chez ces enfants n'ayant pas ou très peu été en contact avec celui-ci sont à mettre en relation avec la notion de *période critique*.[4] Le concept de *période critique* est une notion bien connue et explorée dans le développement de divers organismes, allant du développement binoculaire à la socialisation canine en passant par le chant du pinson. Il peut être défini de la manière suivante :

> A critical period is a time during the life of an organism in which the organism may be affected by some exogenous influence to an extent beyond that observed at other times. Simply, the organism is more sensitive to environmental stimulation during a critical period than at other times during its life. (Colombo, 1982, p. 261)

Selon Colombo (1982), cinq dimensions sont nécessaires pour définir une période critique : son *début*, sa *fin*, le *système-cible*, le *facteur intrinsèque* (i.e. les aspects neurobiologiques responsables de cette sensitivité accrue à l'environnement) et le *facteur extrinsèque* (i.e. le stimulus ou l'expérience auquel est confronté l'organisme et qui génère le développement observé). Si l'on applique ces cinq dimensions au développement du langage, l'on peut ainsi définir la période critique en fonction d'un âge à partir duquel l'enfant construit un système linguistique (s*ystème-cible*) s'il est confronté au langage (*facteur extrinsèque*). Cette période critique serait marquée par un âge dès lequel l'enfant n'est plus sensible au stimulus langagier. Le début et la fin de cette période seraient en outre marqués par des changements maturationnels neurobiologiques (*facteur intrinsèque*).

Dans ce sens, Lenneberg (1967) définit un âge de début et un âge de fin (respectivement 2 ans et la puberté), ainsi qu'un facteur intrinsèque constitué de changements cérébraux marquant le début et la fin de cette période critique :

Début de la période critique : Lenneberg (1967) associe l'âge qui marque selon lui le début de l'acquisition du langage avec des changements cérébraux structurels, biochimiques et neurophysiologiques ayant lieu durant les premiers mois. Ceux-ci se stabiliseraient au début de la deuxième année coïncidant ainsi avec ce que Lenneberg nomme la fin d'un état d'immaturité du cerveau et qui contribuerait au début du développement du langage.

Fin de la période critique : Selon Lenneberg (1967), la fin de la période critique est marquée par le processus de latéralisation, qui peut être résumé de la manière suivante : durant l'enfance, les fonctions langagières sont partagées entre les deux hémisphères, qui l'un comme l'autre participent à la réception et à la production de la parole, avant d'être, plus tard dans le développement, concentrées dans un seul des deux hémisphères (généralement le gauche). Cette spécialisation de l'un des hémisphères pour le traitement du langage est ce que l'on appelle communément la latéralisation.

Il est à noter que la période critique pour le développement du langage, telle que définie par Lenneberg (1967), a souffert de nombreuses critiques, tant au niveau de ces fondements empiriques (voir par exemple Flege, 1987) que des âges marquant son début et sa fin ainsi que les changements cérébraux associés à celui-ci (par exemple en ce qui concerne la latéralisation qui a lieu bien avant la puberté et qui ne peut donc pas marquer la fin de la période critique telle que définie par Lenneberg). De fait, si l'hypothèse initiale de Lenneberg (1967) est délimitée par les âges de deux ans et la pu-

4 | Si le concept a été initialement repris des sciences naturelles et appliqué au langage par Penfield & Roberts (1959), l'hypothèse d'une période critique est majoritairement attribuée à Lenneberg (1967), raison pour laquelle les écrits de Lenneberg (1967) seront cités en priorité dans les prochaines sections de cet état des lieux de la recherche.

berté, d'autres limites temporelles ont été par la suite proposées par différents auteurs, ce qui rend les hypothèses de périodes critiques difficilement vérifiables empiriquement.[5] Ces différentes limites, ainsi que le fait que les effets de l'âge sur le développement langagier semblent aussi dépendre du domaine linguistique (par exemple, en ce qui concerne Genie, des difficultés morphosyntaxiques ont été observées sans pour autant que le développement du lexique ne soit retardé par rapport à un développement langagier normal), ont amené de nombreux chercheurs à remettre en question l'existence d'une période critique, au moins en ce qui concerne l'acquisition de la L1.

2.1.2. Chomsky et le language acquisition device (LAD)

L'hypothèse d'une période critique telle que formulée plus haut peut aussi être reliée au concept de *language acquisition device* proposé par Chomsky (1965) pour expliquer la capacité de l'être humain à développer un système linguistique sans instruction explicite. Plus précisément, le *language acquisition device* permettrait à l'enfant de relier l'input langagier qu'il reçoit à une grammaire dite universelle, ce qui l'amènerait à développer le langage en fonction de son environnement. De cette hypothèse d'une capacité innée à développer le langage ont émergé deux variantes, l'une postulant une incapacité totale des adultes à avoir cet accès direct à la grammaire universelle (variante attribuée communément à Bley-Vroman, 1989) – ce qui les oblige à se baser sur des processus plus explicites pour apprendre les langues (voir ci-dessous sous 2.2.1.3.) –, l'autre postulant un accès continu et une compétition entre le système d'acquisition lié aux langues et les étapes du développement cognitif général.

2.2. Appropriation des langues secondes et étrangères (L2) : effets d'âge ?

Bien que les hypothétiques effets d'âge aient fait l'objet de débats en ce qui concerne l'acquisition de la L1, l'hypothèse d'une période critique, ou, plus globalement, de différences liées à l'âge, est devenue une question de la plus haute importance en ce qui concerne l'appropriation L2. D'une manière générale, il semble en effet que *sur le long terme*, les enfants, en situation d'*immersion en contexte naturel,* atteignent un plus haut niveau que les adultes et adolescents dans le même contexte. Ce fait amène à poser différentes questions, qui traverseront la suite de cet état des lieux de la recherche.

La première catégorie de questions concerne les *causes* de cet avantage des enfants par rapport aux adultes en situation naturelle ; y a-t-il des différences cognitives explicatives ? Ou est-ce le résultat d'autres facteurs (motivation, exposition etc.) ? Une deuxième catégorie de questions concerne la transposition de cet avantage des enfants sur les adultes en milieu naturel sur la situation scolaire ; les processus sont-ils les mêmes ? Les enfants apprennent-ils les langues étrangères plus rapidement et/ou plus facilement que les adultes et adolescents ? Cette dernière catégorie de questions fera l'objet de discussions basées sur des recherches empiriques en milieu scolaire et naturel dans les chapitres 3 et 4, tandis que la première catégorie de questions occupera les prochaines sections de ce sous-chapitre organisé en deux parties, la première traitant des différences biologiques maturationnelles entre les jeunes enfants, les adolescents et les adultes (2.2.1.), la deuxième explorant les hypothèses liées au développement de la L1 (2.2.2.).

5 | En ce qui concerne ce dernier point, il est à noter que, dans le règne animal, l'hypothèse d'une période critique peut être vérifiée, et ses limites temporelles démontrées, en confrontant des groupes d'organismes à un stimulus et en variant l'âge de début et de fin de la manipulation entre les groupes. Bien entendu, dans le cadre de l'acquisition de la L1, ces procédures ne sont pas possibles, et les âges limites ne peuvent être définis que sur la base d'observations isolées de développement partiel de la L1 ou de changements cérébraux qu'il est souvent difficile de relier empiriquement au développement langagier en tant que tel.

2.2.1. Hypothèses maturationnelles

La première partie de cette exposition des théories en lien avec les effets de l'âge sur l'appropriation des langues secondes et étrangères comprend les hypothèses biologiques maturationnelles. Un focus particulier sera donné à l'hypothèse d'une période critique pour l'appropriation des langues secondes et étrangères dans un premier temps (2.2.2.1.), suivi de l'exposition d'une deuxième hypothèse maturationnelle appelée *Less is More* (2.2.2.2.) et de la discussion de différences d'ordre procédural entre apprenants précoces et tardifs (2.2.2.3.).

2.2.1.1. Hypothèse d'une période critique pour l'appropriation des langues secondes et étrangères

Comme souligné plus haut, même si elle est contestée pour la L1, l'idée d'une période critique se trouve soit au centre soit en arrière-plan de nombreuses recherches et hypothèses en ce qui concerne l'appropriation L2. Il existe pourtant différentes définitions de cette idée de période critique pour les L2, et par là même différentes manières de l'investiguer empiriquement. Il est en outre à noter que, tout comme pour la L1, les limites temporelles ainsi que l'étendue (en termes de domaines langagiers) subissent de nombreuses variations selon les auteurs, ce qui les rend encore plus difficiles à vérifier (voir à ce propos la discussion de Singleton, 2005) et amène à des confusions si les chercheurs n'explicitent pas clairement la version de la période critique sous investigation dans leurs études (Long, 2005).

Dans la suite de cette section, nous approfondirons les quatre formulations suivantes de cette hypothèse d'une période critique pour l'appropriation L2 :

a. **Développement partiel de la L2 après l'âge critique :** La première version de l'hypothèse d'une période critique pour l'appropriation L2 est calquée sur l'idée déjà exposée plus haut en ce qui concerne la L1 et qui soutient que les apprentissages linguistiques passés un certain âge ne mènent qu'à un développement langagier partiel (i.e. de la L1 ou de la L2). En ce qui concerne les L2, cette version de l'hypothèse soutient ainsi que les apprenants commençant à apprendre une L2 après l'âge défini comme délimitant la période critique ne pourront atteindre un niveau de compétence tel qu'il est indistinguable d'une compétence native (en anglais *nativelike*).
b. **Changement linéaire ou non-linéaire de la compétence atteignable en fonction de l'âge de début d'apprentissage :** La deuxième formulation de la période critique postule une non-linéarité des apprentissages avant, durant et après les âges définis comme limites temporelles à la période critique.
c. **Différences en termes de vitesse d'apprentissage** : La troisième version postule de différences en ce qui concerne la rapidité avec laquelle les apprenants (précoces et tardifs) intègrent les structures de la L2.
d. **Différences cérébrales neurobiologiques :** La quatrième version de l'hypothèse d'une période critique en focalise les aspects neurobiologiques, postulant de processus cognitifs différents et/ou d'activations cérébrales différenciées en fonction de l'âge de début d'appropriation de la L2.

Dans la suite du sous-chapitre, chacune de ces formulations sera reprise et ses fondements empiriques discutés.

2.2.1.1.1. Développement partiel de la L2 après l'âge critique ?

Parfois traduit en français par *authenticité* ou *critère d'authenticité* (par exemple chez Birdsong, 2003), le *nativelike criterion* a traversé des années de recherches concernant la notion de période critique pour l'appropriation L2. En effet, de la même manière que les enfants sans contact avec le langage avant l'adolescence semblent avoir de la peine à développer le langage de manière complète, il a été postulé que, passé un certain âge, les apprenants n'ont plus les capacités pour développer leur L2 de manière à atteindre un niveau de compétence si élevé qu'il est indistinguable d'une compétence native. Bien entendu, cette recherche d'authenticité n'est pas la priorité en ce qui concerne l'apprentissage des langues à l'école, où, pour le moins en Suisse, les objectifs d'apprentissage ont été définis de manière bien plus pragmatique. Il n'en reste pas moins que le critère d'authenticité a fait l'objet de nombreuses études (par exemple Abrahamsson & Hyltenstam, 2009 ; Birdsong, 2003 ; Bongaerts, 1999 ; Flege et al., 1999). De surcroit, même dans le contexte scolaire suisse, certains auteurs issus du milieu didactique estiment qu'un niveau quasi-natif en langue étrangère est atteignable à condition que l'enseignement de la langue-cible commence précocement, comme il ressort, par exemple, de cet extrait du plaidoyer pour l'apprentissage précoce de Roessler :

> Pendant longtemps les enfants demeurent capables d'acquérir dans une deuxième langue une compétence comparable à celle des locuteurs nés dans la langue. C'est vers l'âge de dix ans que le déclin des facultés devient irréversible. (Roessler, 2006, p. 37)

Au vu de ce dernier point, il nous semble nécessaire de nous arrêter quelques instants sur cette idée d'authenticité, en particulier pour en discuter les limites théoriques et empiriques.

Premièrement, d'un point de vue théorique/conceptuel, la notion même d'authenticité peut/doit être remise en question, car il est désormais communément admis que le répertoire linguistique d'une personne bilingue ou plurilingue diffère par essence du répertoire linguistique d'une personne monolingue (Cook, 1992 ; Grosjean, 1989). Par conséquent, il parait vain de chercher à comparer une compétence L2 à une compétence dite *native*.

Le critère d'authenticité pose en outre problème d'un point de vue méthodologique, en particulier en ce qui concerne la définition de ce niveau considéré comme authentique. En effet, à partir de quel niveau peut-on considérer une compétence comme étant *presque native* ? Pour résoudre ce problème, certains auteurs ont testé des groupes de contrôle constitués de locuteurs natifs et ont défini la limite entre c*ompétence presque native* et c*ompétence non-native* en fonction des résultats des natifs. Ainsi, par exemple, Abrahamsson & Hyltenstam (2009) ont utilisé le score le plus bas atteint par un natif pour délimiter ce niveau de compétence défini comme presque natif, alors que d'autres auteurs ont fixé la limite à un (par exemple Birdsong, 2003) ou deux (par exemple Bongaerts, 1999 ; Flege et al., 1999) écarts types de la moyenne des locuteurs natifs. Cette manière de définir le niveau presque natif est contestable car celui-ci devient dépendant de la compétence (évidemment variable) des locuteurs natifs choisis pour servir d'étalon. Ce problème est particulièrement prépondérant dans les tests utilisant par exemple des jugements de grammaticalité. Il est en outre à noter que les études investiguant le critère d'authenticité ont souffert d'autres controverses portant d'une part sur la granularité des tests (certains auteurs jugeant les résultats d'autres chercheurs comme biaisés par des effets-plafonds et/ou des méthodologies ne permettant pas de mettre au jour des distinctions fines entre locuteurs ; par exemple Abrahamsson & Hyltenstam, 2009).

Le critère d'authenticité n'étant pas au centre de cet état des lieux en raison de son éloignement des préoccupations sociétales concernant l'enseignement des langues à l'école, nous conseillons au lecteur désireux

d'en savoir plus de lire les discussions portant sur ces questions dans Abrahamsson & Hyltenstam (2009) et Birdsong & Gertken (2013).

2.2.1.1.2. Changement linéaire ou non-linéaire de la compétence atteignable en fonction de l'âge de début d'apprentissage

Si l'on reprend la définition de période critique de Colombo (1982), selon laquelle une période dite critique est un espace temporel durant lequel un organisme est plus affecté par un facteur extérieur que durant les autres espaces temporels de son existence, et que l'on l'applique à l'appropriation L2, l'on peut s'attendre à un déclin non-linéaire des compétences atteintes en L2 en fonction de l'âge de début d'apprentissage. Plus précisément, durant l'espace temporel au cours duquel l'organisme est sensible à l'environnement, c'est-à-dire, par exemple, entre 2 ans et la puberté si l'on suit la variante proposée par Lenneberg (1967), les apprentissages (langagiers) devraient mener à des résultats différenciés selon l'âge au début de l'apprentissage. La variante modélisée dans la figure 2 ci-dessous est la plus répandue dans la littérature (Birdsong, 2006 ; DeKeyser, 2012). Selon cette variante, si le début de l'apprentissage L2 se situe à l'intérieur de la période critique, le niveau de la compétence atteignable décline en fonction de l'âge. Si le début de l'apprentissage se situe après la fin de la période critique, il n'y a plus d'effet d'âge sur la compétence atteignable, ce qui est représenté par la ligne horizontale dans la figure 2.

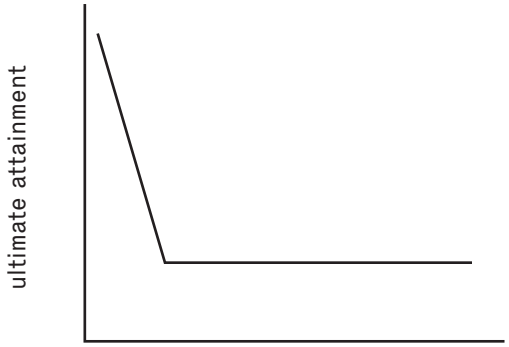


Figure 2
Niveaux de la compétence atteignables selon la variante la plus répandue de la période critique (cf. Birdsong 2006 ; Vanhove 2013)

Tout comme le critère d'authenticité, le critère d'un déclin non-linéaire pour confirmer/falsifier l'hypothèse d'une période critique pour l'appropriation des langues L2 focalise la compétence maximale atteinte, ce qui le rend peu pertinent pour le contexte scolaire, raison pour laquelle il ne fera pas l'objet de discussions étendues dans le cadre de cet état des lieux de la recherche. Le lecteur désirant approfondir cette hypothèse d'un déclin non-linéaire est encouragé à lire l'article de Birdsong (2006) où sont évoquées et discutées les différentes formes que peut prendre le déclin des compétences.

Il est toutefois à noter qu'une variante moins forte de l'hypothèse d'une période critique pour l'appropriation L2 est apparue dès les années 1970. Contrairement aux différentes formulations d'une période critique pour l'appropriation des langues secondes et étrangères, l'hypothèse d'une période sensible postule une fenêtre temporelle durant laquelle les apprentissages langagiers sont plus efficaces, sans pour autant être impossibles s'ils ont lieu après la fin de cette période. De plus, dans le cadre de cette hypothèse, les limites temporelles sont moins définitives et le déclin de compétence plus graduel. En fait, les différences entre les hypothèses de périodes critique et sensible en ce qui concerne l'appropriation L2 (limites temporelles plus vagues et déclin linéaire) ne sont pas en contradiction avec ce qui a été observé

dans le règne animal et regroupé en biologie sous le terme unique de période critique :

> Both the onset and termination of critical periods have not been found to be as dramatically sudden as once thought and it appears that they can be influenced by exogenous as well as endogenous factors. (Colombo, 1982, p. 265)

Comme le fait par ailleurs remarquer Newport (2002), des variations individuelles dans les apprentissages post-période critique sont observables dans le règne animal, ce qui laisse penser que, en ce qui concerne l'appropriation L2, des apprentissages et une certaine variété dans les niveaux de compétence atteints sont envisageables :

> Critical or sensitive periods in most behavioral domains involve gradual declines in learning, with some (reduced but not absent) ability to learn, and greater individual variation, in mature organisms. […] It should therefore not be surprising that a critical period for language in humans would show some continuing ability to learn, with individual variation, during adulthood. (Newport, 2002, p. 739)

2.2.1.1.3. Différences en termes de vitesse d'apprentissage ?

La troisième formulation de la période critique pour l'appropriation L2 focalise, elle, la vitesse d'apprentissage. Si l'on reprend à nouveau la définition de période critique associée au règne animal, l'on pourrait postuler que les apprenants précoces (i.e. commençant l'apprentissage de la L2 durant la période définie comme critique) montrent un plus fort taux de succès sur le court terme, c'est-à-dire que, à exposition égale, leur apprentissage est plus rapide que celui d'apprenants ayant passé l'âge défini comme délimitant la période critique. Comme nous l'avons déjà brièvement évoqué, et comme nous le discuterons dans le prochain chapitre, cette formulation de l'hypothèse a déjà été infirmée à plusieurs reprises, les adultes et adolescents montrant au contraire un apprentissage plus rapide que les enfants plus jeunes.

2.2.1.1.4. Différences cérébrales – neuroimagerie ?

Contrairement aux trois critères précédents (authenticité, déclin non-linéaire et rapidité d'apprentissage), le critère des différences cérébrales n'est pas lié à la dimension *système-cible* de la définition de période critique selon Colombo (1982) mais à sa dimension *facteur intrinsèque*, c'est-à-dire aux différences neurobiologiques responsables de la sensitivité accrue à l'environnement observée durant cette période. L'un des moyens d'investiguer ce facteur intrinsèque serait, ce qui à notre connaissance ne fait l'objet d'aucune étude moderne, de définir des différences au niveau biologique ayant lieu aux âges définis comme délimitant la période critique. Le deuxième moyen est d'observer sur le long terme les effets neuronaux de l'âge au moment de l'apprentissage des langues. Plus spécifiquement, si l'une des explications biologiques postulées de l'avantage des enfants sur le long terme est celle d'une plus grande plasticité du cerveau de l'enfant, il est hypothétiquement envisageable que les langues apprises après la fin de la période critique amènent à une activation différenciée des zones cérébrales ce qui ne prédit en rien le résultat de l'apprentissage en termes de niveau atteint ou de facilités/difficultés d'un apprentissage précoce ou tardif de la langue-cible (voir Berthele, 2014, pour une discussion de ce point). Il est à noter que le fait que des différences graduelles s'opèrent dans l'organisation neuronale en fonction de l'âge d'acquisition semble de plus en plus se confirmer (voir par exemple Bloch et al., 2009). Toutefois, il ne s'agit pas là de *preuve* d'une période critique ; il faudrait en effet pour cela que les différences relevées soient abruptes et non graduelles.

2.2.1.2. L'hypothèse Less is More

Si les hypothèses de périodes critiques/sensibles relient les avantages sur le long terme des enfants pour l'appropriation des L2 à des changements neurobiologiques, un autre pan de la littérature les relie à des différences au niveau cognitif. Ainsi, par exemple, l'hypothèse dite *Less is More*, introduite par Newport (1990), postule d'explications des difficultés que vivent les adultes en ce qui concerne l'apprentissage des langues secondes et étrangères en termes de développement cognitif de l'enfant, sans fixer d'âge limite à partir duquel les apprentissages seraient rendus impossibles. Il est à noter que ces changements cognitifs ne sont pas conceptualisés en termes de déficit chez l'adulte (comme c'est le cas dans les variantes *période critique/sensible*) mais de déficit chez l'apprenant précoce, déficit lui permettant paradoxalement de meilleurs apprentissages. Plus précisément, l'hypothèse *Less is More* suggère que ce sont les capacités cognitives plus limitées des jeunes enfants, en particulier celles concernant la mémoire de travail, qui constituent un avantage, car elles les obligent à ne traiter qu'une partie du stimulus linguistique complexe auquel ils sont confrontés :

> In short, the hypothesis suggests that, because of age differences in perceptual and memorial abilities, young children and adults exposed to similar linguistic environments may nevertheless have very different internal databases on which to perform a linguistic analysis. The young child's representation of the linguistic input will include many *pieces* of the complex forms to which she has been exposed. In contrast, the adult's representation of the linguistic input will include many more whole, complex linguistic stimuli. The limitations of perception and memory in the child will make the analysis of at least certain parts of this system easier to perform. The adult's greater capabilities and the resulting more complete storage of complex words and sentences, may make the crucial internal components and their organization more difficult to locate and may thereby be a counterproductive skill. (Newport, 1990, p. 26)

Selon Newport et collègues, l'hypothèse *Less is More* permet ainsi d'expliquer des différences observées en termes de type d'erreurs entre d'une part des apprenants tardifs et d'autre part des apprenants précoces et des enfants développant leur L1 (voir par exemple Hudson Kam & Newport, 2009 ; Newport, 1990). Il est pourtant à noter que cette hypothèse a aussi été infirmée, par exemple par Dimroth & Haberzettl (2011) : leur étude longitudinale a en effet mis au jour un avantage des apprenants tardifs pour l'apprentissage de structures dont l'apprentissage requiert le type d'analyses componentielles pour lesquelles l'hypothèse *Less is More* prédirait un avantage des apprenants précoces.

2.2.1.3. Différences procédurales

Un dernier champ de recherche et d'hypothèse se concentre sur les différences entre l'apprentissage des langues chez l'enfant et l'adulte en termes de processus d'appropriation. L'idée est que, à partir d'un certain âge, les langues ne peuvent plus être acquises automatiquement (i.e. de manière implicite) et qu'un apprentissage explicite est nécessaire. Cet apprentissage explicite requiert ainsi des efforts conscients et laborieux. Les approches investiguant ces différences procédurales peuvent être (et sont) reliées aux hypothèses présentées précédemment (période critique,[6] language acquisition device), la principale différence étant la perspective de recherche (focus sur les processus et non sur les causes neurobiologiques et/ou cognitives). Il est pourtant à noter que, tandis que certains auteurs partent du principe que les effets de maturation ou même la période critique ont une influence sur la capacité à apprendre à partir d'un input linguistique (voir surtout DeKeyser,

6 | Cette notion d'automatisme apparait par ailleurs déjà chez Lenneberg (1967) : «Automatic acquisition from mere exposure to a given language seems to disappear and foreign languages have to be taught and learned through a conscious and labored effort» (Lenneberg, 1967, p. 176).

Alfi-Shabtay & Ravid, 2010 ; DeKeyser, 2000 ; Granena & Long, 2013), les travaux de recherche sur l'apprentissage de langues artificielles (voir Fitch & Friederici, 2012, pour un aperçu général) et naturelles chez l'adulte montrent que cette hypothèse n'est pas tenable. Dans le contexte de cet état des lieux de la recherche, la littérature sur l'apprentissage de langues naturelles est pertinente, car elle montre que les adultes sont manifestement capables d'extraire et d'apprendre des unités linguistiques à partir d'un input sans instruction explicite, et ceci dans plusieurs domaines linguistiques, tels que la phonologie (Hayes-Harb, 2007), le lexique (Gullberg, Roberts, Dimroth, Veroude & Indefrey, 2010 ; Shoemaker & Rast, 2013) ou même encore la grammaire (Carroll & Widjaja, 2013). Dans certains cas, l'apprentissage a lieu à une vitesse surprenante, à savoir déjà après moins de deux heures d'exposition (Shoemaker & Rast, 2013) ou après seulement quelques essais expérimentaux (Carroll & Widjaja, 2013). Les résultats empiriques montrent par ailleurs clairement que les adolescents et les adultes ont eux aussi la capacité à apprendre de façon implicite à partir d'un input linguistique (voir Ellis, 2002, pour un aperçu des travaux de recherche sur les effets de fréquence et l'apprentissage implicite). Nous ne connaissons que peu d'études ayant investigué les effets de l'âge sur l'efficience de l'apprentissage implicite de langues. Dans le cadre d'un projet de recherche sur le plurilinguisme au cours de la vie (Berthele & Kaiser, 2014), Ristin-Kaufmann & Gullberg (2014) ont étudié l'apprentissage implicite et observé qu'après sept minutes d'exposition au mandarin un rapport plutôt positif s'établit entre l'âge biologique et l'apprentissage de régularités phonotactiques.

2.2.2. Influence de la L1 sur l'apprentissage de la L2

Le deuxième grand axe de recherche concernant les effets de l'âge sur l'appropriation des langues secondes et étrangères s'appuie sur les interactions entre la L1 et les langues apprises par la suite. Selon les chercheurs travaillant dans ce paradigme, plus la L1 est développée au moment de l'apprentissage de la L2, plus elle sera profondément *enracinée* (en anglais *entrenched*), et plus elle aura d'influence sur l'apprentissage de celle-ci. Les différences entre enfants et adultes ne sont dans ce sens pas à relier uniquement à des différences en termes de processus ou de causes neurobiologiques ou cognitives mais dépendent des liens entre les langues premières et secondes/étrangères dans une perspective d'interactions entre celles-ci. Ceci implique donc que les effets de l'âge dépendent aussi des caractéristiques des langues en jeu (en particulier leur degré de parenté, Kuhl, 2004, et leurs similarités orthographiques, MacWhinney, 2004), les langues les plus proches étant plus susceptibles de montrer des effets d'entrenchment.

Cette influence de la L1 sur l'appropriation des langues secondes et étrangères peut par ailleurs revêtir tant des formes négatives (interférences) comme positives (transferts positifs), et ceci dans tous les domaines linguistiques, de la phonologie aux aspects pragmatiques, en passant par le lexique et la morphologie (voir les travaux de Cook, 2003 ; Jarvis & Pavlenko, 2007 ; MacWhinney, 2004 ; Odlin, 2003). Il est pourtant à noter que les domaines linguistiques où les différences entre L1 et L2 sont les moins proéminentes – nous pensons par exemple aux aspects phonologiques – semblent pâtir plus fortement de cette influence de la L1 sur le développement de la L2 (MacWhinney, 2004, p. 37). Nous reviendrons sur ce point sous 2.3.2.

2.3. Aspects théoriques des effets de l'âge sur l'appropriation des langues : synthèse et brève discussion

Comme il ressort des sections précédentes, les discussions scientifiques concernant les effets de l'âge sur l'appropriation des langues se sont principalement concentrées autour d'hypothèses maturationnelles et de processus cognitifs différenciés entre apprenants précoces et tardifs. Plus important, le focus a principalement été donné aux résultats de l'appropriation des langues sur le long terme et en contexte naturel (i.e. migration), qui, de manière générale, montrent un avantage des apprenants précoces sur les apprenants tardifs. Il est pourtant nécessaire de relativiser et discuter ces résultats à la lumière de deux points : le premier concerne les facteurs concomitants aux effets de l'âge dont l'influence ne saurait être négligée, tandis que le second concerne les effets différenciés de l'âge en fonction du domaine linguistique. Ces deux points seront brièvement discutés ci-dessous et seront suivis de quelques réflexions concernant les situations d'appropriation (immersion dans une région ou la langue-cible est parlée vs. contexte scolaire).

2.3.1. Facteurs socio-psychologiques

Si de nombreuses études ont investigué les avantages des enfants sur les adultes en termes de niveau atteint en contexte naturel en postulant de différences maturationnelles ou liées au développement de la L1, d'autres ont mis en évidence des facteurs colinéaires à l'âge pouvant avoir un pouvoir explicatif. Ainsi, par exemple, dans les études en contexte naturel, il est nécessaire de prendre en compte le nombre d'années de résidence, l'éducation en L2 (en particulier si les enfants sont scolarisés en L2 alors que ce n'est pas le cas de leurs parents) et la fréquence d'utilisation de la L1. Plus important pour notre propos, la quantité et qualité de l'exposition sont aussi à prendre en considération, ainsi que la motivation à apprendre la langue-cible. Nous nous arrêterons quelques instants sur ces deux points car ils sont aussi partie inhérente des discussions relatives à l'enseignement des langues en classe.

En ce qui concerne l'exposition à la L2, non seulement celle-ci a une influence sur le niveau de compétence quel que soit l'âge au moment de l'appropriation (Birdsong & Molis, 2001, p. 247), mais sa qualité semble avoir aussi un rôle à jouer. Dans ce sens, le fait que les enfants sont souvent confrontés à un input plus diversifié et en contact avec un plus grand nombre de locuteurs de la langue-cible dans différents contextes (Flege, 1987, p. 168) peut en partie expliquer leurs meilleurs apprentissages sur le long terme. Le discours adressé aux enfants est aussi, selon Flege (1987), de manière générale plus adapté au niveau de l'enfant que ne l'est le discours adressé aux adultes migrants, et intervient dans des situations de jeu rendant le discours plus compréhensible en fonction du contexte (Abu-Rabia & Kehat, 2004, p. 78-79 ; Flege et al., 2006). Cet input plus diversifié peut par ailleurs être associé au facteur de motivation à apprendre la langue-cible – connu pour avoir une influence sur le résultat de l'apprentissage (Dornyei & Ushioda, 2009 ; Oxford & Shearin, 1994) – et expliquer pourquoi les enfants sont souvent plus motivés à apprendre la langue seconde que les adultes. Ces différences en termes de motivation pourraient en outre être expliquées par la tendance des adultes à se sentir découragés face à leurs difficultés d'apprentissage, comme le relève par exemple Flege (1987) en ce qui concerne la phonologie :

> Adults might become more easily discouraged regarding their L2 progress than children because the «tolerance region» for adults' production of sounds is narrower than for children's, because adults are more able than children to note their own divergences from L2 phonetic norms, or both. (Flege, 1987, p. 170)

En intégrant une composante motivationnelle et attitudinale, Genesee (1978) postule quant à lui une *pureté affective* des apprenants précoces, leur permettant d'approcher la L2 sans à priori négatifs :

> Young children […] are thought to be naïve, willing recipients of the learning experience. Older students, on the other hand, are felt to have had experiences or to have formed attitudes which might jeopardize learning, especially second language learning, which is highly leaded with personal and political significance. (Genesee, 1978, p. 147)

Par ailleurs, ces différences motivationnelles pourraient être renforcées par ce que certains théoriciens de l'acquisition d'une L2, inspirés par la psychologie freudienne, ont appelé la « perméabilité de l'ego » (Guiora, 1972), faisant référence à des degrés différents de souplesse et d'adaptabilité de l'identité (linguistique) d'un individu. Comme le discutent Singleton & Ryan (2004, p. 168). Guiora applique son idée à la fois à l'acquisition de la prononciation en L2 et à l'acquisition d'une L2 en général, expliquant ainsi la supériorité (supposée) des enfants. Pourtant, étant donné qu'il n'y a pas d'études empiriques opérationnalisant ce concept, la question de savoir dans quelle mesure ces différents degrés de rigidité de la personnalité ont une influence sur l'acquisition d'une L2 reste ouverte. Cette hypothèse est par ailleurs à relier à la notion de filtre affectif introduite par Krashen (Krashen & Terrell, 1983 ; Krashen, 1981 b; Krashen, 1982, entre autres), et qui, selon lui, pourrait expliquer les différences entre enfants et adultes en termes de niveau maximal atteint en L2 :

> While the filter may exist for the child second language acquirer, it is rarely, in natural informal language acquisition situations, high enough to prevent nativelike levels of attainment. For the adult it rarely goes low enough to allow nativelike attainment. (Krashen, 1985, p. 13)

Un dernier point qui pourrait contribuer à l'explication de la baisse de motivation est que les adultes atteignent relativement rapidement un niveau de maitrise en L2 qui leur permet de fonctionner avec des systèmes interlangues simples mais efficaces (Klein & Perdue, 1997). Disposant de ce type de niveau de compétence qu'il juge suffisant, l'apprenant peut limiter son investissement pour l'apprentissage, ce qui a pour conséquence que son niveau de compétence stagne. Quelles que soient les raisons de la perte de motivation à apprendre les langues chez l'adulte (et l'adolescent), ce facteur devrait être pris en compte dans les études des effets de l'âge sur l'appropriation des langues, que ce soit en contexte naturel ou en contexte guidé comme nous le discuterons dans les prochains chapitres.

2.3.2. Domaines linguistiques et effets d'âge

En plus des facteurs socio-psychologiques, les chercheurs – quels que soient leurs paradigmes théoriques et empiriques – ont aussi été confrontés au fait que les effets de l'âge dépendent du domaine linguistique investigué, certains domaines étant plus difficiles à acquérir que d'autres pour les apprenants tardifs (voir par exemple les résultats différenciés selon le domaine linguistique obtenus par Flege et al., 1999). Déjà en ce qui concerne les études sur le développement tardif de la L1, des différences avaient été notées entre les différents domaines linguistiques. Par exemple, dans le cas de Genie, les difficultés observées par Curtiss (1977) portaient plus sur la syntaxe et la morphologie que sur les autres domaines langagiers (en particulier, son développement lexical était rapide en comparaison au développement langagier L1 normal). En L2 aussi, le développement lexical et sémantique semble à priori poser moins de difficultés aux apprenants tardifs que d'autres aspects, comme la syntaxe et la phonétique en particu-

lier[7] (Newport, 2002, p. 738).

Ces effets différenciés de l'âge selon le domaine linguistique ont deux conséquences principales :

Risque de surestimation de résultats d'études : Les chercheurs et le public doivent prêter attention au risque de transposer des résultats d'études concernant un domaine linguistique particulier (par exemple l'acquisition du système phonologique de la langue-cible) à d'autres domaines linguistiques pour lesquels les effets d'âge sont différents, ou de généraliser ces résultats à l'apprentissage L2 en général.

Formulation d'hypothèses plus précises : Au vu des différences entre domaines linguistiques, les hypothèses maturationnelles ou liées au développement de la L1 ne peuvent être vérifiées empiriquement sans formulations plus fines. Ainsi, en ce qui concerne, par exemple, l'hypothèse d'une période critique, certains auteurs ont postulé des périodes critiques pour certains domaines linguistiques uniquement (Bahrick, Hall, Goggin, Bahrick & Berger, 1994 ; Scovel, 1988), tandis que d'autres ont postulé des périodes critiques avec des limites temporelles différenciées selon les domaines linguistiques (par exemple Weber-Fox & Neville, 1996).

2.4. Âge et appropriation des langues : du contexte naturel au contexte scolaire

Comme nous l'avons déjà souligné, les hypothèses postulant d'effets de l'âge biologique sur l'apprentissage sont issues de paradigmes visant à investiguer les avantages des enfants sur les adultes *sur le long terme et en contexte naturel*. Pourtant, comme l'ont noté différents auteurs (voir la synthèse apparaissant déjà chez Krashen et al., 1979, ainsi que la discussion de Newport, 2002), sur le court terme, c'est-à-dire en ce qui concerne la vitesse d'apprentissage, les résultats parlent plutôt en faveur des adultes et adolescents, ceux-ci montrant une capacité à s'approprier des structures spécifiques de manière plus rapide et plus efficace – comme c'est le cas, par ailleurs, pour de nombreux autres apprentissages non-linguistiques. Ainsi, en contexte naturel, les apprenants tardifs sont plus efficaces pour l'appropriation de la langue-cible durant les premiers mois (voir entre autres Snow & Hoefnagel-Höhle, 1978), suite de quoi les apprenants précoces les dépassent et gardent leur avantage sur le long terme.

7 | Les aspects phonétiques semblent par ailleurs poser particulièrement des problèmes en L2, bien plus que tous les autres domaines linguistiques. En fait, la phonologie semble être si difficile à acquérir qu'elle pose même des problèmes aux apprenants précoces (Flege et al., 2006, p. 14). Au vu de ces difficultés que pose l'appropriation du système phonologique de la langue-cible, que ce soit en termes de perception des différences phonémiques ou de production (i.e. articulation) des phonèmes nouvellement acquis, plusieurs explications ont été proposées : les *explications sensori-motrices* qui postulent que, avec l'âge, les locuteurs expérimentent des difficultés à percevoir les différences phonémiques et surtout à articuler les phonèmes adéquatement en raison de la maturation des fonctions cérébrales extra-linguistiques ; les *explications liées aux différences procédurales* selon lesquelles certains domaines linguistiques sont appropriés de manière plus implicite que d'autres domaines (Flege, Yeni-Komshian & Liu, 1999 ; Miralpeix, 2006) ; les *explications psycho-sociales* selon lesquelles l'accent en L2 peut être relié à des questions identitaires (voir De Houwer, 2014, pour une discussion de ce point) ; et les *explications liées au développement de la L1* selon lesquelles plus les catégories phonémiques de la L1 sont intégrées, plus elles *attirent* les phonèmes de la L2 : «L1 phonetic categories become more robust through childhood […], they become stronger 'attractors' of L2 vowels and consonants» (Flege et al., 2006, p. 3). Selon cette dernière hypothèse, l'habilité à s'approprier le système phonologique de la L2 reste intact tout au long de la vie, mais il est rendu plus difficile par la stabilisation des catégories phonétiques de la L1. Une fois celles-ci stabilisées et intériorisées, l'apprentissage et donc la perception/production d'autres phonèmes est rendu difficile (Flege et al., 1999 ; Fullana, 2006). Dans ce sens, les aspects phonologiques poseraient plus de difficultés que les autres domaines linguistiques en raison du fait que les différences phonémiques sont plus faibles entre les langues que les différences lexicales ou morphosyntaxiques, ce qui les rend plus difficiles à acquérir. Ce dernier point semble par ailleurs corroboré par le fait que les phonèmes les plus similaires entre deux langues posent plus de difficultés aux apprenants L2 que les phonèmes totalement différents (Grosjean & Li, 2012 ; MacWhinney, 2004).

La suite de cette revue de la littérature sera focalisée sur les études en contexte scolaire, dans le but de mettre en évidence les avantages et désavantages respectifs des apprenants précoces et tardifs. Un apprentissage précoce en milieu scolaire est-il garant d'un meilleur niveau sur le long terme comme c'est le cas en contexte naturel ? Observe-t-on aussi un avantage initial des apprenants plus tardifs (vitesse d'apprentissage) ? Si oui, à partir de combien d'années d'apprentissage les apprenants précoces rattrapent-ils les apprenants tardifs ? Ces questions traverseront le prochain chapitre constitué d'un panorama des études en contexte scolaire. Dans ce qui suit, la discussion des travaux de recherche se focalisera sur les études concernant l'enseignement explicite des langues étrangères en tant que matière dans le curriculum scolaire. Cette forme d'enseignement et d'apprentissage reste en effet aujourd'hui le paradigme dominant dans l'enseignement des langues étrangères, ce qui explique qu'il n'existe encore que peu d'études consacrées au lien entre l'enseignement immersif ou le CLIL (*content and language integrated learning*) et l'âge au moment du début de l'apprentissage. Nous présenterons et discuterons pourtant les résultats de ces rares recherches au chapitre 4.1.3.

3 Âge et appropriation des langues étrangères – données empiriques

Dans la suite de cet état des lieux de la recherche, les résultats empiriques des études investiguant les effets de l'âge de début d'instruction sur l'apprentissage des langues étrangères en contexte scolaire seront exposés. Les résultats des études en milieu scolaire seront parfois complétés et discutés en fonction des résultats d'études de référence en contexte non-guidé. Comme nous l'avons souligné plus haut, un avantage des apprenants précoces sur les apprenants plus tardifs a été observé à de nombreuses reprises *sur le long terme*, et en *contexte naturel*, avantage pour lequel différentes explications théoriques ont été postulées. Pourtant, sur le court terme, c'est-à-dire en termes de v*itesse d'apprentissage*, et surtout e*n milieu scolaire*, cet avantage des apprenants précoces est loin d'être confirmé, comme nous le verrons dans les prochaines sections de ce chapitre.

Même si cela peut sembler évident, il est nécessaire de rappeler que les situations naturelles et scolaires présentent de grandes différences, raison pour laquelle les résultats d'un type d'études ne peuvent être transposés à l'autre – ce qui a pourtant été le cas à plusieurs reprises. L'on peut ainsi citer les particularités de l'apprentissage des langues en contexte scolaire tel que le temps d'exposition (souvent limité à quelques heures par semaine, et durant lesquelles la langue-cible n'est pas toujours le moyen de communication principal), le fait que les apprenants sont en général confrontés à un seul locuteur ayant un niveau de compétence élevé en langue-cible (l'enseignant-e), et l'exposition aux productions de locuteurs ne présentant pas un haut niveau de compétence (autres élèves). Nous reviendrons sur ces différents points dans le prochain chapitre.

3.1. Panorama des études

Dans les prochaines sous-sections seront exposées les principales et plus récentes études ayant investigué les effets de l'âge de début d'instruction sur le résultat de l'apprentissage des langues étrangères en milieu scolaire (en termes de vitesse d'apprentissage et de niveau linguistique atteint au moment de la récolte de données – distinction qui sera rappelée en début de chaque sous-section pour éviter toute confusion). Comme le domaine linguistique semble avoir une influence, nous avons choisi de présenter les études en fonction de la compétence visée, en commençant par des tests de compétence globale, suivis des aspects morphosyntaxiques et phonétiques. Enfin, nous exposerons les principaux résultats en ce qui concerne les attitudes, la motivation, et les différences liées à l'âge en termes de stratégies. Pour une vue d'ensemble, les différentes études exposées sont reprises dans le tableau synoptique 1, p. 40.

3.1.1. Compétence globale

Nous distinguons entre études qui focalisent la compétence globale en L2 par opposition à des études ayant comme domaine de recherche des aspects spécifiques comme la grammaire ou la prononciation, qui seront traités dans les prochaines sous-sections. Comme souligné dans le chapitre 1, il existe plusieurs possibles mesures de la compétence globale, comme, par exemple, les auto-évaluations de compétence, l'utilisation de cloze tests, ou l'évaluation des compétences à interagir verbalement et/ou à l'écrit en langue-cible. En ce qui concerne les auto-évaluations des compétences, la technique n'a, à notre connaissance, jamais été utilisée en milieu scolaire, bien qu'elles aient fait l'objet de plusieurs études de référence en contexte non-guidé (nous pensons en particulier aux analyses des données de sondage par Bialystok & Hakuta, 1999 ; Chiswick & Miller, 2008 ; Hakuta et al., 2003). Par contre, d'autres mesures de la compétence globale, telles que les cloze tests et les productions écrites et orales ont été utilisées à diverses reprises en milieu scolaire. Les études en questions seront exposées dans les prochaines sous-sections, en commençant par les recherches ayant mesu-

ré le niveau atteint en L2 suivies des études focalisant la vitesse d'apprentissage.

3.1.1.1. Niveau atteint en L2

âge de début d'instruction (AD)	différent
exposition	différent
âge au moment du test	même

La première étude de référence concernant le niveau global atteint en contexte scolaire est celle de Oller & Nagato (1974). Dans cette étude menée au Japon, deux systèmes, et de ce fait les effets sur le long terme de deux âges de début d'instruction, ont été évalués. Les participants à l'étude ont en effet commencé l'instruction de l'anglais sous deux curricula différents : l'un des groupes a étudié l'anglais dès l'école primaire, tandis que le deuxième groupe a commencé l'anglais à l'école secondaire. Du fait de ces différences de systèmes, au moment de la première récolte de donnée (durant leur septième année scolaire), une partie des apprenants a à peine commencé l'enseignement de l'anglais, tandis que l'autre partie a déjà six ans d'instruction de l'anglais à son actif. Comme l'on peut s'y attendre, durant cette première récolte de données, les élèves ayant appris l'anglais durant plus de six ans surpassent les élèves ayant moins d'un an d'apprentissage à leur actif. Par contre, cette différence entre apprenants précoces et apprenants plus tardifs tend à s'amoindrir au moment de la deuxième récolte de données (en 9ème année) jusqu'à ne plus être significative en 11ème année. Ainsi, selon cette étude de Oller & Nagato (1974), l'avantage initial des apprenants précoces est rapidement rattrapé par les apprenants plus tardifs, qui, au moment de leur quatrième année d'anglais montrent une compétence globale (telle que mesurée par des cloze tests) similaire à celle d'apprenants ayant dix ans d'instruction de l'anglais à leur actif. Les auteurs eux-mêmes, ainsi que différents chercheurs par la suite (voir par exemple Larson-Hall, 2008) attribuent ce résultat peu encourageant pour l'enseignement précoce des langues étrangères à la particularité des participants à cette étude qui est celle d'être mélangés dans des classes regroupant des élèves des deux systèmes, c'est-à-dire des élèves ayant un écart de six années d'instruction de la langue-cible :

> Since FLES [foreign language study in the elementary school] and non-FLES students are integrated into the same classes from the eighth grade on, the FLES students must mark time while the non-FLES students catch up. (Oller & Nagato, 1974, p. 18)

Cette mixité des classes peut aussi compter comme faiblesse pour une autre étude du niveau atteint en L2 en fonction de l'âge, cette fois dans le contexte suisse (Kalberer, 2007). Dans cette étude, l'auteur a investigué à la fois le niveau atteint et la vitesse d'apprentissage grâce à un design composé de trois groupes d'élèves caractérisés soit par 1) leur âge au début de l'apprentissage (ayant commencé l'anglais avant/après 13 ans), soit par 2) leur âge au moment de la récolte de données (13/14 ans ou 15/16 ans). Les tests passés à ces différents groupes ont permis à l'auteur de tester la compétence globale à l'écrit (cloze tests), la compréhension orale et écrite, ainsi que quelques notions de grammaire spécifiques après un nombre d'heures d'instruction varié. Les résultats exposés par Kalberer (2007), donnent une image complexe des effets de l'enseignement précoce de l'anglais langue étrangère. Il semble en effet que le niveau de compétence aux différents tests varie en fonction du nombre d'années d'apprentissage en ce qui concerne les apprenants précoces, mais que dans leur ensemble, les apprenants tardifs atteignent un niveau comparable, voire supérieur, aux apprenants précoces dans la majorité des tests, la compréhension orale faisant figure d'exception.[8]

8 | Potentiellement en raison d'effets de plafond dans l'une des mesures de la compréhension orale (voir Kalberer, 2007 : appendix 3).

Si la mixité de niveau des classes peut être invoquée pour expliquer les résultats de Oller & Nagato (1974) et Kalberer (2007), il est pourtant à noter que des résultats similaires aux leurs apparaissent dans deux autres études des effets, en termes de niveau atteint en L2, de l'implémentation d'un enseignement précoce des langues étrangères dans des systèmes ne pratiquant pas un tel mélange dans les classes (respectivement Burstall, Jamieson, Cohen & Hargreaves, 1974 ; Burstall, 1975 ; Genelot, 1997 ; mais aussi Pfenninger, in prep., voir sous 4.1.3.). Ainsi, Burstall et al. (1974 ; Burstall, 1975) ont mené une expérimentation contrôlée de l'enseignement du français dès l'école primaire (à partir de l'âge de 8 ans) suite à une réforme de l'éducation en Angleterre et au Pays de Galles. Les résultats des différents tests effectués à la fin de la scolarité obligatoire n'ont permis de ne montrer un effet positif, et qualifié par l'auteure de *marginal*, qu'en ce qui concerne la compréhension orale. Pour tous les autres tests, les élèves ayant commencé le français de manière précoce n'ont pas montré de meilleurs résultats que les élèves ayant commencé le français à l'âge de 11 ans. La deuxième étude, Genelot (1997), évalue, elle, les effets de l'enseignement de l'anglais dès l'école primaire en comparaison d'un enseignement plus tardif (i.e. au début du collège dans le système français, soit à 11 ans). Genelot (1997) compare en effet les résultats obtenus à des tests de production écrite, compréhension écrite et compréhension orale réalisés en fin de 1ère année du secondaire I (12 ans) et en fin de 2ème année du secondaire I (13 ans) par des élèves ayant commencé l'apprentissage de l'anglais respectivement à 9/10 ans et 11 ans. Des analyses exposées par Genelot (1997), il ressort que les résultats aux tests ne sont prédits que très marginalement par l'âge de début d'apprentissage :

> [L]'initiation à l'anglais conduite à l'école élémentaire n'a pas permis une amélioration des performances, au cours des deux premières années de collège, des élèves qui en ont bénéficié : leurs résultats sont, toutes choses égales par ailleurs, semblables à ceux de leur camarades qui ont débuté l'apprentissage de l'anglais à l'entrée au collège. (Genelot, 1997, p. 40)

Si les résultats de Oller & Nagato (1974), Burstall et al. (1974 ; Burstall, 1975) et Genelot (1997) sont peu encourageants, une étude comparative plus récente a, elle, mis en évidence un effet positif de l'implémentation précoce d'une langue étrangère, ou du moins d'un système scolaire dans lequel la langue-cible est enseignée plus précocement sur un second système caractérisé par un enseignement plus tardif. En effet, de manière similaire à Oller & Nagato (1974) et Genelot (1997), Boyson, Semmer, Thompson & Rosenbusch (2013) ont comparé au même âge les résultats d'élèves issus de deux systèmes – l'un avec l'espagnol dès l'école enfantine (5/6 ans), l'autre avec l'espagnol à partir de la 5ème année scolaire (10/11 ans), mais cette fois dans une mesure de la compétence globale orale (interview entre deux enfants et un examinateur). Dans cette étude, au moment de la première récolte de données, une partie des enfants a six ans d'instruction de l'espagnol à son actif, tandis que l'autre partie en a seulement un an, puis respectivement neuf et trois ans au moment de la deuxième récolte de données (à la fin de la 8ème année, soit à l'âge de 13/14 ans). Les résultats de Boyson et al. (2013) montrent que les enfants ayant commencé l'espagnol à l'école enfantine sont légèrement meilleurs que les enfants de l'ancien système en fluence orale et compréhension orale à la fin de la 5ème année (donc respectivement au bout de six ans et un an). À la fin de la 8ème année, cet avantage reste proéminent (voir se renforce), les élèves du nouveau système (qui ont commencé l'espagnol à l'école enfantine) surpassant les enfants de l'ancien système.

Enfin, une dernière étude à souligner est celle menée par Muñoz (2011) avec un échantillon de participants âgés de 30 ans et ayant commencé leur instruction de la langue-cible à des âges variés. Cette étude est relativement différente des autres recherches exposées dans ce chapitre, d'une part car c'est la seule qui donne une vision des effets sur le long-

terme d'un apprentissage précoce ou tardif des langues étrangères, et d'autre part car son focus porte à la fois sur les effets de l'âge et sur les effets de l'exposition à la langue-cible. En ce qui concerne l'âge de début d'instruction, les résultats de Muñoz (2011) indiquent assez clairement que, sur le long terme, il n'est pas une variable explicative, l'auteure ne mettant au jour d'avantages ni d'un apprentissage précoce ni d'un apprentissage tardif, mais des résultats similaires quel que soit l'âge de début d'instruction dans les différentes mesures de compétence atteinte.[9]

3.1.1.2. Vitesse d'apprentissage

âge de début d'instruction (AD)	différent
exposition	même/similaire
âge au moment du test	différent

Plusieurs autres études ont choisi de ne pas sélectionner les participants selon leur âge au moment de la récolte de données (contrairement donc à Boyson et al., 2013 ; Burstall et al., 1974 ; Burstall, 1975 ; Genelot, 1997 ; Kalberer, 2007 ; Muñoz, 2011 ; Oller & Nagato, 1974), mais après un nombre similaire d'heures d'instruction de la langue-cible. Parmi celles-ci nous citerons Celaya, Torras & Pérez-Vidal (2001) ; Lasagabaster & Doiz (2003) ; Navés, Torras & Celaya (2003) et Torras & Celaya (2001) concernant la production écrite ou Mora (2006) ainsi que Muñoz (2003) concernant la fluence orale et Cenoz (2003) et Miralpeix (2006) pour des études mêlant compétences à l'oral et à l'écrit. En ce qui concerne la production écrite, Lasagabaster & Doiz (2003) ont mené une étude avec trois groupes bilingues basque-espagnol apprenant l'anglais comme première langue étrangère[10] auxquels ils ont demandé d'écrire une lettre d'auto-présentation. Les participants ont tous été testés après un nombre similaire d'heures d'instructions réparties entre six et huit années scolaires, et leurs productions écrites ont été évaluées sous une approche holistique (évaluation subjective de la pertinence, contenu, langue etc.), une approche plus critériée (fluence, complexité et pertinence) et une description du type d'erreurs recensées. Les deux premiers axes d'analyse ont montré un avantage pour les apprenants tardifs, dont les textes ont été évalués comme meilleurs, plus complexes et plus pertinents que ceux des apprenants plus précoces, les groupes d'âges suivant le même schéma dans les différentes dimensions. Cette complexification croissante des textes en fonction de l'âge se retrouve en outre mise en évidence dans l'analyse contrastive des erreurs qui montre une évolution du type d'erreurs dans les trois groupes significative de leur degré de complexité (les apprenants les plus jeunes faisant plus d'erreurs d'orthographe, omissions de verbes et erreurs de genre et de nombre, tandis que les productions d'élèves plus âgés montrent, par exemple, des erreurs d'ordre des différents constituants, qui sont à relier à la plus grande complexité de leurs énoncés).

Des résultats similaires apparaissent d'une étude menée dans le cadre du Barcelo-

9 | Araújo et al. (2013) commentent des données transversales issues de différents pays européens et qui, selon les auteures, amènent à la conclusion qu'un début précoce présente des avantages pour les compétences en langues étrangères à chaque point de mesure (p. 24). Pourtant, il est difficile d'évaluer la pertinence des analyses car le rapport ne donne pas suffisamment d'informations sur la modélisation statistique (en particulier en ce qui concerne la question de savoir si les effets du début de l'apprentissage sont encore présents lorsque le nombre d'heures de contact est contrôlé). Force est par ailleurs de constater que les études transversales avec monitoring ne sont pas adaptées pour mettre en évidence des causalités dans les processus d'apprentissage, pour des raisons méthodologiques.

10 | Cette étude fait partie d'un plus vaste projet visant à investiguer l'effet au Pays Basque d'un changement dans le curriculum espagnol quant à l'enseignement de l'anglais. Deux groupes d'élèves ont participé à cette étude longitudinale : des élèves ayant commencé l'anglais à 8/9 ans et des élèves ayant commencé l'anglais à 11/12 ans. Chacun des sous-projets a investigué le développement d'une compétence spécifique, parfois avec des sous-échantillons de participants.

na Age Factor Project[11] (BAF) avec des participants apprenant l'anglais en Catalogne sous deux systèmes différents, les uns ayant commencé l'apprentissage de l'anglais à 8 ans, les autres à 11 ans. Les participants ont participé à trois récoltes de données (après 200, 416 et 726 heures d'instruction de l'anglais) durant lesquelles il leur a été demandé de rédiger une brève présentation d'eux-mêmes, rédactions ensuite jugées en termes de fluence, complexité (lexicale et grammaticale) et correction grammaticale par les chercheurs. Les résultats présentés dans Torras & Celaya (2001) et Celaya et al. (2001) montrent un avantage de l'apprentissage tardif (i.e. commençant à 11 ans) en ce qui concerne la vitesse d'apprentissage tant après 200 heures qu'après 416 heures, les productions de ces apprenants obtenant de meilleurs scores dans les quatre dimensions. Après 726 heures d'instruction, le même patron apparait à nouveau pour une majorité des échelles, même si les apprenants précoces surpassent les apprenants tardifs sur quatre d'entre elles[12] (Navés et al., 2003).

En ce qui concerne la production orale, les résultats obtenus dans le cadre du Barcelona Age Factor Project sont là aussi similaires. Ainsi, l'un des sous-projets du BAF s'est intéressé spécifiquement à la fluence orale des participants, c'est-à-dire à leur capacité à produire un discours ininterrompu, cohérent, approprié à la situation de communication et créatif. Ils ont pour cela effectué différentes mesures (nombre de mots, de syllabes, nombre et durée des pauses, hésitations etc.) à partir des tâches de production orales enregistrées dans le cadre du projet en se focalisant sur 60 sujets sélectionnés de manière aléatoire dans les groupes AD=8 et AD=11, après 726 heures d'instruction. Tout comme plusieurs autres sous-parties du projet, les résultats, exposés dans Mora (2006), montrent un avantage pour les apprenants plus tardifs par rapport aux apprenants plus précoces sur une majorité de mesures :

> [L]ate starters significantly outperform early starters on *speech rate* and *L1-word ratio* and obtain better results on other variables such as *mean length of run, speech run rate* and *longest fluent rate.* Early starters, however, obtain higher fluency scores on *clause internal silent pauses* and *disfluency rate.* (Mora, 2006, p. 85)

Des résultats similaires apparaissent par ailleurs aussi dans Muñoz (2003) en ce qui concerne la compréhension et production orales (sous forme d'interviews) dans une analyse des deux premières récoltes de données du projet. Par contre, en ce qui concerne la compréhension orale telle que mesurée par un test formel (choix de l'image la plus appropriée au stimulus écouté), les résultats s'avèrent non-significatifs aussi bien après 200 heures que après 416 heures d'enseignement.

Au vu des résultats de ces différentes études au Pays Basque et en Catalogne, il apparait donc que, en ce qui concerne des mesures globales de compétence, les apprenants plus tardifs montrent un plus rapide taux d'apprentissage au début de l'apprentissage (i.e. après 200) et que cet avantage reste significatif après un plus grand nombre d'heures d'apprentissage (i.e. 416, voir 726 heures d'apprentissage). Il est par ailleurs à noter que, à priori, ces différences entre apprenants précoces et plus tardifs ne sont pas plus pro-

11 | Les études du Barcelona Age Factor Project (BAF) s'inscrivent dans un contexte de réforme de l'enseignement des langues en Espagne, qui a permis aux chercheurs de comparer des groupes de participants en fonction à la fois de leur âge au moment du début de l'apprentissage de l'anglais L2 et du nombre d'heures d'apprentissage de cette langue-cible. Ainsi, les études comparent les résultats de cinq groupes de participants : deux groupes principaux (AD=8 et AD=11) et trois groupes avec moins de participants (AD=2-6 / AD=14 / AD=18 ans et plus) au cours de trois sessions de récoltes de données (après 200, 416 et 726 heures d'apprentissage). Cette méthode de récoltes de données a permis aux chercheurs d'effectuer à la fois des analyses longitudinales et des analyses cross-sectionnelles. Elle leur a permis par ailleurs de travailler sur l'âge biologique, car au moment de la deuxième récolte de données, le groupe d'apprenants AD=8 avait en moyenne 12.9 ans, ce qui équivaut au même âge que les apprenants AD=11 ans. Cette similarité d'âge entres les groupes AD=8 et AD=11 après 726 heures d'enseignement est rendue possible par le fait que le groupe AD=11 a subi des cours d'anglais de manière plus intensive que le groupe AD=8.

12 | Sur un total de 40 échelles.

noncées en ce qui concerne les aspects oraux ou écrits de la communication, contrairement à ce qui pourrait être prédit par les hypothèses postulant de différences procédurales (i.e. voir 2.2.1.3.). Cet effet similaire de l'âge au moment du début de l'apprentissage entre les tests relevant de compétences liées à la littéracie et compétences liées à la communication interpersonnelle ressort par ailleurs d'une étude menée dans le même contexte bilingue basque-espagnol que Lasagabaster & Doiz (2003) par Cenoz (2003) avec des élèves se différenciant par l'âge auquel ils ont commencé leur instruction de la langue-cible,[13] ainsi que des résultats des analyses en termes de vitesse d'apprentissage dans le contexte suisse exposés dans Kalberer (2007).

L'avantage des apprenants ayant commencé leur instruction en langue étrangère plus tardivement ressort aussi de l'étude de Miralpeix (2006) concernant l'apprentissage du lexique. Dans cette étude, le lexique a été mesuré à l'écrit et à l'oral ainsi que par un cloze test chez des participants ayant reçu le même nombre d'heures d'instruction de la langue-cible (anglais, 726 heures) mais ayant commencé l'instruction à un âge différent (AD=8 / AD=11). Les résultats montrent un avantage pour les apprenants plus tardifs dans la majorité des tests, et des résultats similaires entre les deux groupes selon la manière de mesurer le vocabulaire (jeu de rôles, interview et production écrite).

3.1.2. Grammaire (syntaxe et morphosyntaxe)

L'appropriation des aspects syntaxiques et morphosyntaxiques est considérée comme centrale dans la discussion des effets de l'âge sur le développement langagier depuis l'émergence même du concept de période critique. Pour rappel, ils étaient en effet déjà mis en exergue dans la description du développement langagier des enfants sans contact avec le langage avant la puberté (voir sous 2.1.1.), et de ce fait considérés par Lenneberg (1967) comme fondamentaux dans sa modélisation des fondations biologiques de l'accès au langage. Ils sont en outre bien entendu centraux pour les chercheurs considérant les difficultés des apprenants plus âgés en lien avec la perte d'un accès direct à la grammaire universelle (voir sous 2.1.2.). De cette position primordiale des aspects grammaticaux dans la discussion du facteur de l'âge ont résulté diverses études en contexte non-guidé (entre autres Dekeyser, Alfi-Shabtay & Ravid, 2010;[14] DeKeyser, 2000, et Johnson & Newport, 1989, 1991) et, depuis peu, aussi en contexte scolaire. Dans la suite de cette sous-section seront exposées les principales études en contexte guidé, en commençant par les recherches ayant mesuré le niveau atteint en L2 par des participants sous différents systèmes.

13 | Dans le cadre de cette étude, les élèves ont participé à différents tests (production écrite, production orale, compréhension écrite et cloze test) après 600 heures d'enseignement, tests dont les résultats ont eux aussi montré un taux de réussite inversement proportionnel à l'âge de début d'instruction, les élèves ayant commencé l'anglais le plus tardivement étant évalués comme plus performants que les élèves ayant bénéficié d'un enseignement plus précoce.

14 | Nous conseillons au lecteur intéressé la discussion des résultats de Dekeyser, Alfi-Shabtay & Ravid (2010) par Vanhove (2013).

3.1.2.1. Niveau atteint en L2

âge de début d'instruction (AD)	différent
exposition	différent
âge au moment du test	même

Pour investiguer les effets de l'âge sur l'apprentissage de la grammaire et des distinctions phonémiques de la langue-cible, Larson-Hall (2008) a mené une recherche avec 200 étudiants japonais ayant soit commencé à apprendre l'anglais à l'école secondaire à l'âge d'environ 12-13 ans (n=139), où l'anglais est obligatoire, soit plus tôt (en moyenne à 8.3 ans) dans des écoles privées (n=61). Au moment de l'étude, les participants ont en moyenne 19 ans et donc respectivement six et neuf ans d'apprentissage de l'anglais à leur actif. Les tests réalisés par les participants à l'étude sont de deux sortes (jugements de grammaticalité et tâches de discrimination phonémique), et sont accompagnés d'un questionnaire incluant des questions d'attitude envers l'apprentissage des langues en général et de l'anglais en particulier. Larson-Hall (2008) trouve dans ses données un avantage des apprenants précoces en ce qui concerne la tâche de jugement grammatical mais pas en ce qui concerne la tâche de discrimination phonémique (nous reviendrons sur ce point sous 3.1.3.). Un autre point intéressant est que l'auteure a mené des analyses des effets du nombre d'heures d'exposition (calculé comme addition des heures de cours, des heures passées à faire des devoirs et des heures passées à étudier l'anglais hors du cursus scolaire), qui lui ont permis de mettre en évidence des effets différenciés en fonction de l'âge et de l'exposition : les apprenants tardifs obtiennent en effet des résultats supérieurs après 800 heures d'apprentissage, alors que les apprenants précoces sont meilleurs après 1833 et 2000 heures (Larson-Hall, 2008, p. 53).

Les résultats de Larson-Hall (2008) ne sont pourtant pas confirmés par une étude dans le contexte scolaire suisse utilisant la même méthodologie de jugements de grammaticalité. Pfenninger (2011 ; 2012) a en effet mené une recherche visant à investiguer les effets de l'âge de début d'apprentissage de l'anglais dans une école secondaire du canton de Zürich. Pour cette étude, les connaissances morpho-syntaxiques (production et jugement de grammaticalité) de deux groupes de participants ont été testées. L'un des groupes (n=100) est constitué d'élèves ayant déjà cinq ans et six mois d'apprentissage de l'anglais à leur actif au moment des tests, tandis que le deuxième groupe (n=100) a commencé l'anglais six mois auparavant. Les résultats exposés dans les deux articles ne montrent pas d'avantage clair pour les élèves ayant expérimenté une plus longue période d'apprentissage de l'anglais, les deux groupes se comportant de manière relativement similaire sur la moyenne des tests. Il est à noter, comme le relève par ailleurs l'auteure, que ces résultats peuvent potentiellement être expliqués par le fait que, à l'école primaire, les enseignants sont encouragés à travailler la langue étrangère sous forme implicite, en laissant l'enseignement explicite de la grammaire pour l'entrée au secondaire, ce qui implique que les deux groupes ont à leur actif le même nombre d'heures d'enseignement explicite de la grammaire – objet du test.

3.1.2.2. Vitesse d'apprentissage

âge de début d'instruction (AD)	différent
exposition	même/similaire
âge au moment du test	différent

Des tests de jugements de grammaticalité ont aussi été utilisés pour investiguer la vitesse d'apprentissage des apprenants (précoces et tardifs), par exemple dans le contexte basque-espagnol. Ainsi, dans son étude avec des apprenants ayant commencé l'anglais à 11/12 ans et des apprenants ayant commencé l'anglais à 8/9 ans, Mayo (2003) a mis en évidence un avantage des apprenants plus âgés

sur les apprenants plus précoces malgré un nombre d'heures d'instruction similaire (dans ce cas, 594 heures). Dans le même contexte, Ruiz de Zarobe (2005) a obtenu des résultats similaires en ce qui concerne l'omission du pronom sujet en anglais. En basque et en espagnol en effet, le pronom sujet n'est pas obligatoire, ce qui n'est pas le cas en anglais et demande donc un apprentissage spécifique. Les résultats de Ruiz de Zarobe (2005), en particulier dans une tâche de production écrite, montrent que les apprenants plus âgés (AD=11) maitrisent plus rapidement cet aspect grammatical de l'anglais que les apprenants ayant commencé l'instruction de la langue-cible à 4 et 8 ans après un même nombre d'années d'enseignement.

Cet avantage des apprenants plus âgés ressort par ailleurs aussi des résultats de Muñoz (2006a) concernant l'ordre d'acquisition des structures grammaticales. Muñoz (2006a) a en effet analysé les productions orales des participants au Barcelona Age Factor Project en termes de progression dans la maitrise de différents aspects grammaticaux (pluriel, articles, temps verbaux etc.) grâce à quoi elle a pu mettre en évidence le fait que les apprenants précoces et tardifs suivent le même ordre d'acquisition des structures grammaticales mais à un rythme d'apprentissage plus rapide pour les apprenants plus âgés. Il est à noter que cet avantage des apprenants plus âgés se retrouve en particulier durant les premières phases de l'apprentissage (après 200 heures). Un résultat similaire apparait en outre dans Álvarez (2006), qui, dans le cadre du même projet a analysé les productions orales des participants en termes de phases de développement narratif, mettant là-aussi à jour un avantage des apprenants plus tardifs, en particulier en ce qui concerne les adultes[15] dont les productions orales ont été évaluées comme plus riches et complexes que les deux autres groupes.

15 | Voir note de bas de page 11 concernant l'échantillon du Barcelona Age Factor Project.

3.1.3. Phonologie

Si, en ce qui concerne la phonologie, les études en contexte d'apprentissage non-guidé se sont souvent concentrées sur la recherche de locuteurs ayant un accent si proche des natifs qu'il les rend indistinguables (par exemple Abrahamsson & Hyltenstam, 2009 ; Birdsong, 2003 ; Bongaerts, 1999 ; Flege et al., 1999), cette recherche de locuteurs natifs dans le contexte scolaire serait à la fois inutile et en inadéquation avec les objectifs scolaires. De ce fait, le focus des études exposées ci-dessous porte sur la capacité à distinguer des phonèmes de la L2, et sur l'accent des apprenants (évalué, comme dans les études investiguant l'authenticité, par des locuteurs natifs, mais cette fois dans le but d'évaluer le degré de force de leur accent).

Par exemple, dans le cadre du Barcelona Age Factor Project, l'un des sous-projets s'est penché sur l'accent et les capacités à distinguer les phonèmes de la langue-cible avec des tâches de discrimination phonémique et de répétition de mots évalués en termes d'accent par des locuteurs natifs (résultats exposés dans Fullana, 2006). Le même échantillon d'élèves que pour les autres sous-projets du BAF apparait dans l'étude, mais un focus particulier est donné aux participants ayant commencé l'anglais à 8 et 11 ans. Les résultats ont permis de mettre en évidence, dans les deux tâches, un effet de l'âge au moment du début de l'apprentissage, ainsi qu'un effet du nombre d'heures d'instruction en ce qui concerne les apprenants précoces (AD=8). En effet, les résultats à la tâche de discrimination phonémique montrent un désavantage des apprenants précoces en comparaison des autres ; ceux-ci obtiennent des scores significativement plus bas que les autres groupes après 200 et 416 heures d'instruction. Par contre, ces participants rattrapent leur retard après 726 heures, et deviennent même légèrement meilleurs que les autres. En ce qui concerne la tâche de production, la même tendance est observée, mais cette fois sans différences significatives : les pro-

ductions des enfants ayant commencé l'anglais à 8 ans sont en effet jugées comme légèrement plus marquées en terme d'accent que celles des enfants ayant commencé à 11 ans.

Ces résultats en faveur des enfants apprenant l'anglais plus tardivement apparaissent aussi dans une étude dans le contexte basque, et ce même en comparant des élèves ayant commencé l'apprentissage à l'âge de 4 ans aux deux autres groupes (AD=8 ; AD=11). Dans cette étude par García Lecumberri & Gallardo (2003), les trois groupes d'apprenants ont été testés après six années d'instruction de l'anglais à l'école obligatoire (les enfants ont respectivement 9-11 ans, 13-15 ans et 16-18 ans au moment de l'étude) en termes de perception phonémique et de productions orales jugées par des locuteurs natifs en ce qui concerne l'accent et l'intelligibilité, ce qui a permis aux auteurs de mettre au jour un effet de l'âge sur les résultats, les apprenants ayant commencé l'anglais tardivement (11 ans) étant jugés à la fois comme étant plus intelligibles et ayant un accent moins prononcé que les deux autres groupes. La discrimination phonémique suit exactement le même schéma, les apprenants plus tardifs différenciant mieux les pairs de sons que les apprenants plus précoces.

Il est à noter concernant ces deux dernières études, que les apprenants ayant été jugés en termes d'accent sur leurs productions orales, un effet de l'âge au moment du test est à craindre. Celui-ci peut en effet avoir eu une influence sur l'évaluation des juges, en particulier en ce qui concerne l'intelligibilité, les participants plus âgés étant mieux à même de construire un récit de manière plus fluente, comme le relèvent par ailleurs eux-mêmes les auteurs de l'étude dans le contexte basque :

> [T]heir cognitive maturation […] allows them to use other communication strategies and a more fluent delivery, which compensate for their accent and make them easier to understand. (García Lecumberri & Gallardo, 2003, p. 129)

Il est pourtant à noter que, dans le contexte japonais, les résultats de Larson-Hall (2008) tendent eux à parler en faveur d'un enseignement précoce en ce qui concerne une tâche de discrimination phonémique à laquelle ont été confrontés les élèves. En effet, dans des analyses par groupes, l'auteure trouve un effet de groupe à l'avantage des apprenants précoces, en particulier après 1300, 1555, 1833 et 2000 heures de contact avec l'anglais (Larson-Hall, 2008, p. 54). Cette différence entre l'étude de Larson-Hall (2008) et les différentes recherches espagnoles pourraient potentiellement résulter de la différence en termes de nombre d'heures d'instruction entre ces dernières (allant d'un maximum de 800 heures pour les études espagnoles à un maximum de 2000 heures – en comptant exposition scolaire et hors-scolaire – dans l'étude de Larson-Hall, 2008), différence d'input rendant la comparaison difficile.

3.1.4. Motivation et attitudes

Les opposants à l'hypothèse d'une période critique ont souvent mis en avant des différences en termes de motivation comme explicatifs du succès des enfants dans l'appropriation des langues en contexte non-guidé et sur le long terme (voir 2.2.1.1.). Cet effet de la motivation et des attitudes positives ressort de plusieurs études sur l'acquisition L2 en milieu naturel (par exemple Birdsong, 2003 ; Moyer, 2004), mais il est toutefois à noter que, pas plus que les autres facteurs, la motivation à apprendre la langue étrangère n'est pas à elle seule explicative du niveau de compétence atteint. Comme le relève par exemple Birdsong (2003) concernant les résultats de son étude, si tous les participants ayant atteint un niveau de compétence indistinguable d'une compétence native peuvent être considérés comme hautement motivés, le contraire n'est pas vrai (les participants hautement motivés n'atteignent pas tous un niveau de compétence élevé). En ce qui concerne le contexte scolaire, différentes études ont investigué le niveau de motivation en fonction de l'âge, ainsi que le lien entre mo-

tivation et apprentissage effectif. Les prochaines sous-sections en feront un panorama.

Plusieurs des recherches dont il a été question dans les précédentes parties du panorama des études sur les liens entre âge et appropriation des langues étrangères ont investigué la motivation comme un facteur explicatif de leurs résultats. Nous citerons, par exemple, la vaste recherche de Burstall et al. (1974 ; Burstall, 1975) concernant l'enseignement du français dès l'école primaire en Angleterre et en Pays de Galles. Pour rappel, cette étude n'a pas permis de mettre au jour des différences en termes de niveau atteint entre apprenants ayant commencé l'apprentissage du français à l'école primaire et apprenants ayant commencé l'apprentissage plus tardivement. Par contre, dans une étude du niveau de motivation de ces élèves, l'auteure a mis en évidence un effet de l'apprentissage précoce en termes d'attitudes par rapport à la langue-cible, les élèves ayant commencé le français à l'âge de 8 ans étant plus motivés pour son apprentissage à l'âge de 16 ans que les élèves ayant commencé à 11 ans. Ces résultats sont pourtant contredits par ceux de Larson-Hall (2008), qui, dans son étude avec des Japonais ayant appris l'anglais plus ou moins précocement, n'a pas trouvé de différences entre apprenants précoces (8 ans) et apprenants plus tardifs (12 ans) en ce qui concerne les attitudes envers l'apprentissage des langues en général et de l'anglais en particulier au moment de la récolte de données (i.e. à l'âge de 19 ans pour tous les participants).

Cenoz (2003) a aussi investigué en parallèle vitesse d'apprentissage et niveau de motivation des élèves à apprendre la langue-cible. Dans son étude des effets de l'âge sur l'apprentissage de l'anglais au Pays Basque exposée plus haut (voir 3.1.1.2.), Cenoz (2003) s'est en effet penché sur le niveau de motivation des élèves à apprendre l'anglais ainsi que sur leurs attitudes par rapport à l'anglais, à l'espagnol et au basque. Selon les résultats exposés brièvement dans cet article, les apprenants les plus jeunes (i.e. ayant commencé l'anglais à l'école enfantine) sont les plus motivés à apprendre la langue-cible, suivis par les apprenants ayant commencé l'anglais à 8 ans et 11 ans (ces deux derniers groupes ne montrant pas de différences significatives). Cenoz (2003) relie cette perte de motivation aux différences pédagogiques entre l'école primaire et secondaire, les attitudes étant plus positives au début de l'enseignement lorsque le focus est porté sur l'oralité et une méthodologie active que lorsque intervient l'enseignement de la grammaire et du vocabulaire (Cenoz, 2003, p. 90).

Cet effet de la pédagogie sur le niveau de motivation rejoint les résultats du Early Language Learning in Europe Project (ELLiE)[16] ayant investigué les pratiques d'enseignement des langues au primaire dans six pays européens de manière longitudinale. Selon les auteurs de cette étude, on assiste en effet à une décroissance du niveau de motivation avec l'âge, qui peut être reliée à des facteurs sociétaux comme pédagogiques :

> As the learning task becomes harder, some children lose interest, become more anxious, or are influenced increasingly by peer and societal pressure to perceive FLL as unimportant and not enjoyable. (Enever, 2011, p. 149)

En ce qui concerne les recherches dont l'objet d'étude principal porte sur la motivation et ses différentes composantes en lien avec l'âge, nous citerons une étude du Barcelona Age Factor Project ayant investigué à la fois le niveau de motivation et les raisons invoquées par les élèves pour justifier leur (dés-)intérêt pour l'apprentissage de la langue-cible. L'échantillon est le même que pour les autres sous-projets du BAF et constitue donc un aperçu intéressant, car il met en lumière à la fois les effets du nombre d'heures d'instruction, de l'âge bio-

16 | Le Early Language Learning in Europe Project (ELLiE) est un projet financé par la Commission européenne et le British Council dans le but d'investiguer les pratiques concernant l'enseignement des langues au primaire en Europe. L'étude, longitudinale, a eu lieu entre 2006 et 2010 avec des équipes de recherche en Angleterre, Italie, Pays-Bas, Pologne, Espagne et Suède avec un total d'environ 1400 enfants (entre 170 et 200 enfants par pays), leurs parents, leurs enseignants et leurs directeurs d'écoles.

logique et de l'âge au moment du début de l'apprentissage. La motivation des élèves a été mesurée par deux questions, l'une fermée «Do you like learning English?» et l'autre ouverte «Why?» dont les réponses ont ensuite été classées dans huit catégories inspirées de la littérature sur les aspects motivationnels de l'apprentissage des langues étrangères (pour une description plus précise de ces huit catégories, voir Tragant, 2006, p. 248-250). Les résultats de l'étude montrent une augmentation de la motivation au fur et à mesure des récoltes de données, et ce quel que soit l'âge initial (AD=8 ; 11 ; 18+). Plus particulièrement, la motivation des élèves augmente à l'entrée à l'école secondaire et reste stable jusqu'à la fin de celle-ci. L'analyse des réponses à la question ouverte permet d'affiner ce résultat car celles-ci montrent des différences dans le type de motivation. En particulier, les enfants plus jeunes semblent plus (dé-)motivés par la *situation d'apprentissage*, tandis que les plus âgés ont des réponses démontrant une motivation plus *extrinsèque et instrumentale*. Ainsi, «[m]otivation seems to be stronger in secondary than in primary education, probably due to a greater awareness of the role of English worldwide as students grow older» (Tragant, 2006, p. 264).

En conclusion, le facteur le plus important pour la motivation à apprendre l'anglais n'est ni l'âge initial au moment du début de l'apprentissage de l'anglais, ni le nombre d'heures d'instruction, mais bien l'âge biologique au moment de la récolte de données (ceci ressort particulièrement de l'analyse croisée dans les moments de récoltes de données où les enfants des deux groupes ont le même âge biologique mais un nombre différent d'heures d'instruction), même si l'auteure constate une perte de motivation des apprenants les plus précoces après 726 heures d'instruction :

> [S]tudents who started later, and who had been studying the language for seven years, showed higher rates of motivation than those who started at the age of 8 and had been studying the language nine years. (Tragant, 2006, p. 261)

Il est en outre intéressant de noter que le lien entre niveau de motivation et résultat de l'apprentissage en termes de compétence atteinte n'est pas forcément positivement corrélé dans les différentes études citées ci-dessus. En effet, si les résultats d'ELLiE montrent des effets de la motivation en particulier sur le niveau de compréhension orale et la richesse lexicale en production orale (Enever, 2011, p. 52), Tragant (2006) n'a trouvé d'effets significatifs qu'en ce qui concerne les cloze tests, dictées et marginalement (i.e. au moment de la troisième récolte de données, mais pas avant) pour la compréhension orale dans le groupe AD=8 et de manière encore plus marginale pour les apprenants ayant commencé à apprendre l'anglais à l'âge de 11 ans.

3.1.5. Stratégies

Un dernier point qu'il nous semble important de souligner dans ce panorama des études ayant investigué l'apprentissage des langues en lien avec l'âge des apprenants concerne les différences en termes de stratégies mises en évidence dans différentes recherches. Ainsi, dans leur étude concernant la fluence à l'écrit d'apprenants bilingues basque/espagnol de l'anglais de différents âges, mais appariés en termes d'heures d'instruction, Lasagabaster & Doiz (2003) ont remarqué un comportement intéressant concernant le *code-switching*. En effet, ils ont observé que les apprenants les plus précoces avaient tendance à compenser leur manques lexicaux en langue-cible par des *code-switching* vers le basque, alors que les apprenants plus tardifs montraient plus de *code-switching* vers l'espagnol. Les auteurs en concluent que ces résultats tendent à faire penser que les apprenants plus tardifs sont plus conscients de la proximité linguistique plus importante entre l'espagnol et l'anglais qu'entre le basque et l'anglais, et utilisent donc cette stratégie de *code-switch* vers la langue la plus proche à bon escient.

Cette conscience métalinguistique plus prononcée des apprenants tardifs ressort aussi de l'étude de Pfenninger (2011) qui a mis en évidence une plus grande propension de ces derniers à éviter les inflexions qu'ils ne maitrisent pas en comparaison des apprenants précoces qui ont tendance à utiliser toutes les formes possibles dans l'espoir de *tomber juste* :

> ECLs [early classroom learners] have a greater tendency to inflect all possible forms (cf. their significantly higher overuse of irregular plural and 3PS morphemes and the proportionally more misformation and agreement errors on the 3PS), hoping some will match the target, while the LCLs [late classroom learners] are more selective, that is, they tend to omit inflections they do not know. (Pfenninger, 2011, p. 416)

Si les deux études citées ci-dessus ont mis au jour des différences d'usage de stratégies de manière fortuite, celles-ci ont aussi fait l'objet principal d'une des recherches du Barcelona Age Factor Project (i.e. Tragant & Victori, 2006). Dans ce sous-projet en effet, les chercheurs ont demandé aux participants de répondre à un questionnaire visant à décrire leurs pratiques, ce qui leur a permis de mettre au jour le fait que les élèves ayant commencé l'apprentissage de l'anglais à respectivement 8 et 11 ans rapportent un usage différencié de stratégies, même après le même nombre d'heures d'instruction. Ainsi, les élèves du premier groupe (AD=8 ans) sont plus enclins à utiliser ce que les auteurs appellent des stratégies *sociales* (demander au professeur ou aux proches etc.), tandis que les élèves ayant commencé l'anglais plus tardivement utilisent, dès le début de l'apprentissage, des stratégies plus élaborées (analyse, classement, associations mentales, inférences etc.) et ce en plus grand nombre. Bien entendu, les résultats de Tragant & Victori (2006) ne visent pas à décrire les stratégies réellement utilisées, sinon les stratégies que les participants disent utiliser. L'usage de telle ou telle stratégie ne peut en outre pas être considéré comme prédictif de l'apprentissage, car les réponses au questionnaire n'ont pas été analysées en fonction du niveau atteint.

Le tableau synoptique 1 ci-dessous reprend chronologiquement les principales études exposées précédemment :

Tableau 1 | 1/2
tableau synoptique reprenant chronologiquement les principales études exposées dans le chapitre 3.1.

Référence	Compétence visée	Test(s)	Participants	Principaux résultats	Match	Remarques
Oller & Nagato, 1974	Compétence globale à l'écrit	Cloze tests	AD : école primaire, n=51 AD : septième année, n=52	Les apprenants tardifs rattrapent leur retard sur les apprenants précoces dès 4 ans d'apprentissage (après respectivement 4 et 10 années d'apprentissage).	Même âge au moment des récoltes de données	Apprenants précoces et tardifs mélangés dans les mêmes classes
Burstall et al., 1974 ; Burstall, 1975		Tests de langue (sans plus amples précisions) Motivation et attitudes vis-à-vis de l'apprentissage de la langue-cible	AD=8 AD=11 Au total, n=17'000	A la fin de l'école obligatoire, les élèves ayant commencé à 8 ans ont des résultats similaires aux élèves ayant commencé à apprendre la langue-cible à 11 ans dans tous les tests sauf la compréhension orale ou les apprenants précoces dépassent les apprenants tardifs. Par contre, les apprenants précoces restent plus motivés pour l'apprentissage de la langue-cible à l'âge de 16 ans que les apprenants plus tardifs.	Même âge au moment des récoltes de données (longitudinal, jusqu'à la fin de la scolarité obligatoire)	
Genelot, 1997	Compétence globale à l'oral et à l'écrit	Production écrite / compréhension écrite / compréhension orale	AD=9/10 ans, n=1000 AD=11 ans, n=500	Niveau similaire entre élèves ayant commencé l'apprentissage de la langue-cible à l'école primaire et élèves ayant commencé l'apprentissage de la langue-cible plus tardivement.	Même âge au moment des récoltes de données (1ère récolte : 12 ans ; 2ème récolte : 13 ans)	
Torras & Celaya, 2001 *BAF Project*	Compétence globale à l'écrit	Rédaction écrite (lettre)	AD=8, n=42 AD=11, n=21	Après un même nombre d'heures d'instruction, les textes des apprenants tardifs sont mieux évalués en termes de fluence, complexité lexicale et grammaticale et correction grammaticale que les textes des apprenants précoces.	Même nombre d'heures d'instruction (T1 : 200 ; T2 : 416), Même âge au moment de l'une des récoltes de données (12 ans)	Une analyse de textes produits en L1 aurait été bienvenue pour vérifier que les résultats ne reflètent pas une amélioration de la compétence d'écriture en général (non-liée au niveau de L2).
Celaya et al., 2001 *BAF Project*	Compétence globale à l'écrit	Rédaction écrite (lettre)	AD=8, n=416 AD=11, n=123	Après un même nombre d'heures d'instruction, les textes des apprenants tardifs ont reçu de meilleures évaluations en termes de fluence, complexité lexicale et grammaticale et correction grammaticale que les textes des apprenants précoces.	Même nombre d'heures d'instruction (T1 : 200 ; T2 : 416) Même âge au moment de l'une des récoltes de données (12 ans)	Une analyse de textes produits en L1 aurait été bienvenue pour vérifier que les résultats ne reflètent pas une amélioration de la compétence d'écriture en général (non-liée au niveau de L2).

Cenoz, 2003	Compétence globale à l'oral et à l'écrit	*Story telling* / compréhension orale / compréhension écrite / production écrite / cloze tests, Motivation et attitudes vis-à-vis de l'apprentissage de la langue-cible	AD=4 AD=8 AD=11 Au total, n=135	Après un même nombre d'heures d'instruction, les apprenants tardifs obtiennent de meilleurs scores que les apprenants précoces sur les différentes mesures. Par contre, les apprenants les plus précoces sont les plus motivés pour l'apprentissage de la langue-cible.	Même nombre d'heures d'instruction (600)	
García Lecumberri & Gallardo, 2003	Phonologie	Discrimination phonémique / productions orales évaluées en terme d'accent et d'intelligibilité	AD=4, n=20 AD=8, n=20 AD=11, n=20	Après un même nombre d'années d'instruction, les apprenants les plus tardifs sont meilleurs à la tâche de discrimination phonémique et sont évalués comme plus intelligibles et ayant un accent moins prononcé que les deux autres groupes.	Même nombre d'années d'instruction (6 ans)	
Lasagabaster & Doiz, 2003	Compétence globale à l'écrit	Rédaction écrite (lettre)	AD=4/5, n=31 AD=8/9, n=18 AD=11/12, n=13	Après un nombre d'heures d'apprentissage similaire, les apprenants tardifs ont produit des textes plus complexes et plus pertinents que les apprenants précoces.	Approx. même nombre d'heures d'instruction (704/792/693)	Une analyse de textes produits en L1 aurait été bienvenue pour vérifier que les résultats ne reflètent pas une amélioration de la compétence d'écriture en général (non-liée au niveau de L2).
Mayo, 2003	Morphosyntaxe	Jugements de grammaticalité	AD=8/9, n=56 AD=11/12, n=48	Après un nombre d'heures d'instruction similaire, les apprenants tardifs ont de meilleurs résultats que les apprenants précoces.	Même nombre d'heures d'instruction (594)	
Muñoz, 2003 *BAF Project*	Compétence globale à l'oral (production et compréhension)	Entretiens oraux / test formel de compréhension orale	AD=8, n=46 (entretiens), n=136 (test formel) AD=11, n=34 (entretiens), n=104 (test formel)	Les apprenants tardifs obtiennent de meilleurs résultats dans les tests de compréhension et production orale sous forme d'entretiens oraux. Les deux groupes obtiennent des résultats similaires dans le test formel de compréhension orale.	Même nombre d'heures d'instruction (T1=200 ; T2=416) Même âge au moment de l'une des récoltes de données (12 ans)	
Navés et al., 2003 *BAF Project*	Compétence globale à l'écrit	Rédaction écrite (lettre)	AD=8, n=129 AD=11, n=111	Après un même nombre d'heures d'instruction, les textes des apprenants tardifs ont reçu de meilleures évaluations en termes de fluence, complexité lexicale et grammaticale et correction grammaticale que les textes des apprenants précoces. Les apprenants précoces surpassent les apprenants tardifs sur 16 des 40 échelles utilisées.	Même nombre d'heures d'instruction (T1=200 ; T2=416 ; T3=726) Même âge au moment de l'une des récoltes de données (12 ans)	Une analyse de textes produits en L1 aurait été bienvenue pour vérifier que les résultats ne reflètent pas une amélioration de la compétence d'écriture en général (non-liée au niveau de L2).

Tableau 1 | 2/2
tableau synoptique reprenant chronologiquement les principales études exposées dans le chapitre 3.1.

Référence	Compétence visée	Test(s)	Participants	Principaux résultats	Match	Remarques
Ruiz de Zarobe, 2005	Morphosyntaxe	*Story telling* / rédaction écrite (lettre)	AD=4/5, n=30 AD=8, n=30 AD=11, n=30	Maitrise plus rapide de la conjugaison anglaise (non-omission du pronom sujet) par les apprenants plus tardifs que par les apprenants précoces.	Même nombre d'années d'instruction (T1=4 ans ; T2=6 ans ; T3=8 ans)	
Álvarez, 2006 *BAF Project*	Morphosyntaxe	*Story telling* / entretiens oraux	AD=8, n=90 AD=11, n=90 AD=18+, n=45	Les productions orales des apprenants tardifs (en particulier des adultes) ont été évaluées comme plus riches et complexes que les productions orales des apprenants précoces.	Même nombre d'heures d'instruction (T1=200 ; T2=416 ; T3=726) Même âge au moment de l'une des récoltes de données (12 ans)	
Fullana, 2006 *BAF Project*	Phonologie	Discrimination phonémique / productions orales évaluées en terme d'accent	AD=8 AD=11	Après 200 et 416 heures d'instruction, les apprenants précoces obtiennent des scores plus bas que les deux autres groupes dans les deux tests (différences significatives en ce qui concerne la discrimination phonémique uniquement), mais rattrapent leur retard après 726 heures.	Même nombre d'heures d'instruction (T1=200 ; T2=416, T3=726)	
Miralpeix, 2006 *BAF Project*	Vocabulaire	Entretiens / *Story telling* / Jeu de rôles / production écrite / cloze tests	AD=8, n=57 AD=11, n=41	Les apprenants tardifs obtiennent de meilleurs résultats que les apprenants précoces sur la majorité des tests. Des résultats similaires entre les deux groupes apparaissent dans d'autres tests.	Même nombre d'heures d'instruction (726)	
Mora, 2006 *BAF Project*	Compétence globale à l'oral (fluence)	*Story telling* / entretiens oraux	AD=8, n=30 AD=11, n=30	Les apprenants tardifs obtiennent de meilleurs résultats sur une majorité de mesure. Les apprenants précoces obtiennent de meilleurs résultats en termes de pauses et de débit de la parole.	Même nombre d'heures d'instruction (726)	
Muñoz, 2006*a* *BAF Project*	Morphosyntaxe	*Story telling* / entretiens oraux	AD=8, n=60 AD=11, n=60 AD>18, n=35	Même ordre d'acquisition des structures grammaticales entre apprenants tardifs et précoces, mais à un rythme plus rapide pour les apprenants tardifs.		

Tragant & Victori, *2006*	Stratégies	*Questionnaire*	AD=4, n=284 AD=8, n=186 AD=11, n=296	Usage (tel que rapporté) différencié de stratégies en fonction de l'âge de début d'apprentissage.		
Kalberer, 2007	Compétence globale à l'écrit et à l'oral	Compréhension écrite/ compréhension orale/ cloze tests	A) AD=13, n=70 B) AD=7-12, n=84 C) AD=13, n=47	Les apprenants tardifs atteignent un niveau comparable ou supérieur au niveau des apprenants précoces.	Groupes A et B : même âge au moment des récoltes de données (13/14 ans) Groupes A et C : approx. même nombre d'heures d'instruction (234/258)	Apprenants précoces et tardifs mélangés dans des mêmes classes. L'étude de Kalberer (2007) a en outre fait l'objet de discussions dont nous conseillons la lecture (Kalberer, 2009 ; Stotz, 2008).
Larson-Hall, 2008	Morpho-syntaxe et phonétique	Jugements de grammaticalité (GJT)/ test de discrimination phonémique Motivation et attitudes vis-à-vis de l'apprentissage de la langue-cible	AD=12.5, n=139 AD=8, n=61	Les apprenants précoces surpassent les apprenants tardifs dans les jugements de grammaticalité. Attitudes : pas de différences significatives entre apprenants tardifs et précoces.	Même âge au moment des récoltes de données (19 ans)	Les apprenants précoces ont commencé l'anglais dans des écoles privées.
Muñoz, 2011	Compétence globale et phonétique	Oxford placement test/ test de vocabulaire/ discrimination phonémique	N=162	Pas de corrélation entre l'âge de début d'instruction et le niveau atteint. Effet de variables liées à l'exposition à la langue-cible.	Même âge au moment de la récolte de données (30 ans), plus de dix ans d'exposition à la langue-cible	
Pfenninger, 2011, 2012	Morphosyntaxe	Jugements de grammaticalité	AD=8, n=100 AD=13, n=100	Peu de différences entre apprenants précoces et tardifs (ayant respectivement cinq ans et six mois d'apprentissage à leur actif).	Même âge au moment des récoltes de données	Les apprenants précoces ont bénéficié d'un enseignement essentiellement implicite de la langue-cible durant les années d'école primaire.
Boyson et al., 2013	Compétence globale à l'oral	Entretiens oraux	AD : 5/6, n=120 AD :10/11, n=120	Apprenants ayant commencé l'espagnol à l'école enfantine ont un meilleur niveau que les apprenants tardifs et gardent leur avantage pour le moins jusqu'à la 8ème année.	Même âge au moment des récoltes de données	

3.2. Synthèse et discussion

Comme il ressort du panorama des études ci-dessus, et comme c'est aussi le cas en milieu naturel, en ce qui concerne la vitesse d'apprentissage les apprenants plus tardifs montrent de meilleurs résultats que les apprenants plus précoces sur une grande majorité des mesures. Ceci est le cas en ce qui concerne les adultes en comparaison des apprenants ayant commencé l'instruction à 8 et 11 ans dans les différents sous-projets du Barcelona Age Factor Project, mais aussi en ce qui concerne les autres âges dans l'ensemble des études, la vitesse d'apprentissage étant principalement corrélée positivement à l'âge de début d'instruction. Ce résultat n'est pas surprenant en soi, d'une part car il confirme les résultats d'études en contexte naturel disponibles depuis plusieurs dizaines d'années – dont par ailleurs une première synthèse avait amené Krashen et al. (1979) à définir les concepts mêmes de vitesse d'apprentissage (*rate of acquisition*) et niveau maximal atteint (*eventual attainment*)[17] –, et d'autre part car il reflète le développement cognitif général (i.e. non-lié au langage).[18] Plus intéressante est la question sous-jacente aux études exposées ci-dessus (en particulier, mais pas seulement, celles faisant partie du Barcelona Age Factor) et qui peut être formulée de la manière suivante :

Si les apprenants tardifs montrent une vitesse d'apprentissage supérieure aux apprenants précoces, ces derniers rattrapent-ils et dépassent-ils les apprenants tardifs après un certain nombre d'heures d'apprentissage, comme c'est le cas en contexte naturel ?

Au vu des résultats disponibles pour l'instant, cette question ne semble pas être résolue. D'un côté en effet, plusieurs études montrent un renivellement après un nombre d'heures d'instruction plus élevé : par exemple, en ce qui concerne la discrimination phonémique, Fullana (2006) note un avantage pour les apprenants tardifs après 200 heures d'instruction, mais une inversion de la tendance à partir de 416 heures,[19] et Muñoz (2006a) met en évidence des résultats en faveur des apprenants tardifs plus nets après 200 heures d'instruction que après 416 ou 726 heures dans son analyse du développement morphosyntaxique à l'oral ; mais, d'un autre côté, ce renivellement n'apparait pas dans toutes les études exposées ci-dessus, ni même dans tous les sous-projets du Barcelona Age Factor Project (voir tableau synoptique ci-dessus).

Ceci est peut-être le cas en raison du fait que, contexte scolaire oblige, l'objet des différentes études ne dépasse pas les 800 heures d'instruction, ce qui est bien en dessous du nombre d'heures présumés nécessaires aux apprenants précoces pour rattraper leur retard initial sur les adultes en contexte naturel (pour rappel, une année d'immersion dans le pays semble nécessaire selon les résultats de Snow & Hoefnagel-Höhle, 1978), ce que soulignaient par ailleurs déjà Singleton & Ryan dans leur ouvrage synthétisant de 2004 :

> Extrapolating from the naturalistic studies, one may plausibly argue that early formal instruction in an L2 is likely to yield advantages after rather longer periods of time than have so far been studied. (Singleton & Ryan, 2004, p. 223)

Dans ce sens, la synthèse par Muñoz (2006b) des résultats du Barcelona Age Factor Project en ce qui concerne âge et vitesse d'apprentissage nous semble particulièrement appropriée, car elle permet de mettre en évidence l'évoluti-

17 | Ou *ultimate attainment*.

18 | Comme le souligne Genesee (1978), «[w]ould we expect primary school children to learn mathematical or scientific concepts faster than adolescents ? I think not» (Genesee, 1978, p. 150).

19 | «8-year-old starters were reported to have caught up with the remaining older beginner groups […] when they had received 416 hours of instruction, and they even discerned consonant contrasts at slightly (nonsignificant) higher rates than older learners when exposure to FL amounted to 726 hours» (Fullana, 2006, p. 56).

on de la vitesse d'apprentissage en fonction de l'âge de début d'instruction :

> Adolescents and adults showed a very rapid initial rate of learning in the first third of the period (after 200 hours); learners with initial age of learning at the beginning of puberty (11 yrs) made the most progress in the second third of the period (between 200 and 416 hours); and learners with the earliest initial age of learning (8 yrs) showed the most rapid learning in the last third of the period (between 416 and 726 hours). In the last two groups the increase in learning rate was observed when learners reached the age of 12. (Muñoz, 2006b, p. 34)

Au vu de ces résultats, il serait sans aucun doute intéressant de poursuivre les investigations dans un design permettant d'observer les effets d'un plus grand nombre d'heures d'instruction – en prolongeant le nombre d'années ou en intensifiant l'exposition. Bien entendu, les difficultés avec ce type d'études seraient d'ordre méthodologique : plus on étend la période d'observation, plus nombreux sont les changements, par exemple didactiques, pouvant influencer les résultats, ainsi que les variables individuelles (exposition hors-scolaire par exemple) qu'il faut contrôler.

En ce qui concerne le *niveau scolaire atteint*, les études montrent aussi un tableau relativement peu avantageux pour l'enseignement précoce. En effet, dans la plupart des études exposées ci-dessus, un âge d'instruction plus précoce ne garantit pas l'atteinte d'une compétence linguistique plus élevée. Deux études sont pourtant à mettre en exergue car leurs résultats montrent un effet positif de l'implémentation précoce d'une langue étrangère. La première est celle menée par Larson-Hall (2008) dans le contexte japonais avec des apprenants ayant commencé leur appropriation de l'anglais à respectivement 8 et 12.5 ans. Cette étude est intéressante car elle montre un effet positif de l'âge d'instruction sur le long terme, les participants étant testés à l'âge de 19 ans, et car elle met en exergue à la fois l'effet de l'âge et l'effet de l'exposition à la langue-cible. Il est pourtant à noter concernant cette étude que des effets de facteurs sociaux et motivationnels peuvent potentiellement aussi entrer en compte, les élèves ayant commencé leur apprentissage de l'anglais plus précocement étant issus de filières scolaires privées.

La deuxième étude montrant des effets positifs de l'implémentation précoce d'une langue étrangère est celle de Boyson et al. (2013) qui, elle, ne souffre pas de ce potentiel effet des caractéristiques sociales et motivationnelles des participants, ceux-ci étant en effet scolarisés sous l'un ou l'autre système de manière aléatoire. Pour rappel, cette étude a mis en évidence une meilleure compétence à l'oral à l'âge de 11/12 ans, puis 13/14 ans, des enfants ayant commencé l'apprentissage de l'espagnol à 5/6 ans, en comparaison des enfants ayant commencé plus tardivement (i.e. à 10/11 ans). Il est pourtant nécessaire de noter que le but de cette étude est de comparer deux systèmes scolaires présentant des différences ne s'arrêtant pas à l'âge de début d'instruction de l'espagnol. En raison de ce fait, les auteurs mettent en garde contre une surgénéralisation de leurs résultats à la question de l'âge idéal pour commencer l'enseignement d'une langue étrangère. En dehors des différences didactiques et curriculaires, les meilleurs résultats des élèves du programme bénéficiant d'une implémentation précoce de l'enseignement de la langue-cible (non-retrouvés dans d'autres recherches) pourraient être expliqués par le fait qu'il s'agit là d'un enseignement *plus* précoce que dans la majorité des autres études (i.e. à l'école enfantine), mais ceci semble contredit par les résultats des recherches qui, dans le contexte basque-espagnol se sont aussi intéressées au développement langagier d'enfants ayant 4 ans au début de leur instruction de la langue-cible (par exemple García Lecumberri & Gallardo, 2003). Le résultat positif retrouvé pourrait en outre aussi avoir un lien avec le type de tâche et de mesure, Boyson et al. (2013) ayant investigué le développement des compétences communicatives à l'oral et non pas une compétence mesurée par des tests formels et cognitivement exigeants.

Ce dernier point nous amène vers la discussion des effets de l'âge en fonction du domaine linguistique, ayant fait l'objet de discussions en ce qui concerne l'acquisition des langues secondes en milieu naturel (voir 2.3.2.). Comme exposé plus haut, les effets du domaine linguistique ne semblent pas être prépondérants en ce qui concerne le contexte scolaire – potentiellement en raison du faible niveau général atteint en cours de scolarité. Les discussions autour des domaines linguistiques dans les études de référence en contexte naturel portent en effet en majorité sur des apprenants ayant atteint un niveau de compétence très élevé, voir indistinguable de la compétence native, ce qui n'est ni l'objectif, ni le résultat, des apprentissages scolaires.

Par contre, les effets du type de tâches sur les résultats méritent quelque attention, en particulier lors de recherches mesurant la vitesse d'apprentissage et dont, par définition, les participants ont un âge biologique différent au moment de la récolte de données. Ceci a été le cas pour certaines études dans lesquelles les auteurs eux-mêmes discutent du potentiel impact de l'utilisation de tâches cognitivement exigeantes favorisant les apprenants tardifs (par exemple Navés et al., 2003, et Ruiz de Zarobe, 2005) ou mettent en évidence un effet de l'âge biologique au moment des tests en terme de facteur indirect. Par exemple, les jugements par des locuteurs natifs de production d'apprenants en terme d'accent peuvent potentiellement avoir été influencées par la capacité des apprenants plus âgés à produire des discours oraux plus structurés et donc plus intelligibles (voir discussion dans García Lecumberri & Gallardo, 2003). La différence en termes d'âge biologique au moment des tests est de fait l'un des problèmes de toutes les études visant à explorer la vitesse d'apprentissage, même si cela est particulièrement vrai dans les études utilisant des tâches exigeantes cognitivement.

En ce qui concerne le Barcelona Age Factor Project, ce problème est à combiner avec une autre particularité des systèmes investigués concernant l'intensité de l'exposition. En effet, il est nécessaire de souligner que les élèves ayant commencé l'instruction de la langue-cible plus tardivement ont bénéficié d'une intensité d'heures d'instruction plus importante durant leur dernière période de scolarisation que les apprenants ayant commencé l'apprentissage plus précocement et dont l'instruction de la langue-cible s'est étalée sur une plus longue période. Ce point pourrait potentiellement être considéré comme explicatif des différences observées en faveur des apprenants tardifs, si ces dernières n'étaient pas confirmées par une grande majorité d'autres études. Cette dernière remarque nous renvoie au problème méthodologique souvent rencontré dans les études qui comparent des groupes ayant commencé l'instruction de la langue-cible à des âges différents : à partir du moment où non seulement l'âge du début mais également des propriétés didactiques changent entre les groupes, l'impact du facteur de l'âge seul devient difficile à évaluer (voir notre discussion au chapitre 5).

4 Âge et appropriation des langues étrangères – autres facteurs d'influence

Comme le relèvent Elmiger & Bossart (2006) dans leur rapport concernant l'introduction de l'anglais comme deuxième langue au primaire, l'âge de début d'instruction n'est pas le seul facteur à avoir une conséquence sur le niveau de langue atteint :

> Dans le cadre de l'apprentissage scolaire d'une langue étrangère d'autres variables ont également des conséquences importantes sur les résultats du processus d'acquisition, notamment la motivation des élèves, la présence – en classe ou chez l'élève – d'un répertoire plurilingue (qui peut aider à mieux intégrer une nouvelle langue), ou les principes sur lesquels s'appuie l'enseignement, qui devraient le plus possible être adaptés à l'âge et aux aptitudes cognitives et développementales des enfants. (Elmiger & Bossart, 2006, p. 39)

Dans ce quatrième chapitre, ces différents facteurs seront approfondis et leur pertinence discutée à la lumière de résultats de recherche permettant de mieux cerner les effets de l'âge sur l'apprentissage des langues étrangères en contexte scolaire. Il nous semble particulièrement important de s'intéresser aux facteurs autres que l'âge ayant un impact sur l'apprentissage afin de, comme le résument bien Singleton & Ryan (2004), éviter les écueils qui pourraient surgir d'une implémentation irréfléchie d'un enseignement précoce des langues étrangères dans le curriculum scolaire :

> [U]nless factors such as the focus of learning materials, teacher training and commitment, and public attitudes towards the target language are favourable, the experience of learning an L2 at primary school may be negative – with probable consequences for subsequent contact with that language and language learning generally. (Singleton & Ryan, 2004, p. 224)

4.1. Facteurs au niveau de l'enseignement et du curriculum

La première section de ce chapitre de discussion focalisera les facteurs liés à l'enseignement et au curriculum, suite de quoi les facteurs individuels seront discutés. L'idée derrière cette sous-section est de mettre en évidence les variables auxquelles il est nécessaire de prêter attention lors de l'implémentation d'un enseignement précoce des langues étrangères afin d'en augmenter la qualité.

4.1.1. Âge au début de l'enseignement

Comme nous l'avons vu dans le chapitre précédent, un âge précoce de début d'instruction n'est pas toujours garantie de l'atteinte d'un haut niveau de compétence. Au vu des résultats des principales études il semble au contraire que les apprenants tardifs ont un plus haut rythme d'apprentissage en début d'enseignement, et que cet avantage initial n'est pas inversé en fin de scolarité. En contexte naturel, la même tendance a été observée, les personnes ayant émigré plus tardivement s'appropriant plus rapidement des structures de la langue-cible durant les premiers mois que les enfants ayant émigré précocement. Par contre, en contexte naturel, cet avantage initial est rapidement inversé, les apprenants précoces commençant à dépasser les apprenants tardifs après quelques mois. Il est possible que, après un plus grand nombre d'heures d'instruction, la tendance s'inverse aussi en contexte scolaire, menant à un apprentissage couronné de plus de succès pour les élèves ayant commencé leur instruction de la langue-cible plus précocement. Ce point sera discuté dans la section suivante.

4.1.2. Dotation horaire

La quantité et la qualité de l'exposition en langue-cible sont des facteurs connus pour tous les apprentissages langagiers : acquisition L1 (Hart & Risley, 1995 ; Hoff, 2006 ; Tomasello & Tomasello, 2009), acquisition bilingue (De Houwer, 2009 ; Gathercole & Thomas, 2009 ; Hoff et al., 2012), appropriation des L2 en contexte naturel ou guidé (Ellis & Collins, 2009 ; Gass, 1997 ; Howard, 2011). En ce qui concerne la question de l'âge, plusieurs études ont montré des effets croisés de l'âge et de la quantité d'exposition, comme par exemple, en contexte naturel, les résultats de Flege et al. (1999), ou en contexte scolaire ceux, exposés plus hauts, de Larson-Hall (2008), de l'étude ELLiE (Enever, 2011) ou de Mayo (2003). Larson-Hall (2008) par exemple, a mis en évidence des effets différenciés de l'âge en fonction du nombre d'heures d'exposition (mesuré en tant qu'addition des heures de cours, devoirs et autres contacts avec la langue-cible), effets différenciés dont elle tire la conclusion selon laquelle

> morphosyntactic abilities could be enhanced by an early start, but only after a substantial amount of hours of input (this means from 6-8 hours a week if we calculate the 1600-2200 hours of input over 6 years and 44 weeks per year). (Larson-Hall, 2008, p. 56)

Cette importance de la quantité d'exposition ressort aussi de l'étude de Mayo (2003) concernant l'apprentissage de l'anglais au Pays Basque (voir 3.1.2.2.), dont les résultats montraient à la fois un effet de l'âge (les apprenants ayant commencé l'anglais plus tardivement réussissant mieux les différentes tâches de jugement de grammaticalité que les apprenants ayant commencé l'anglais plus précocement) et un effet du nombre d'années d'apprentissage. Pour rappel, Mayo (2003) a comparé les résultats de chaque groupe d'apprenants après quatre et six ans d'enseignement, et a remarqué pour chaque groupe une progression entre les deux sessions de tests, ce qui amène les auteurs à conclure que

> it seems clear that the early introduction of the English language in classroom settings will not lead to appropriate results if instructional hours are not used effectively and there is no increase in the number of hours of exposure. (Mayo, 2003, p. 107)

Ainsi, un enseignement précoce pourrait avoir un impact sur le niveau atteint, à condition que le curriculum soit construit de manière à permettre un grand nombre d'heures d'exposition à la langue-cible (enseignement de type CLIL par exemple ; voir Genesee, 1978, 2014).

Il est pourtant à noter que, sur le long terme, la dotation horaire (pas plus que l'âge de début d'instruction) ne semble pas avoir une influence conséquente. En effet, dans son étude visant à mesurer le rôle de l'input dans le niveau de compétence atteinte à l'âge de 30 ans, Muñoz (2011) n'a ainsi pas trouvé d'effet des variables visant à mesurer l'exposition antérieure à l'entrée à l'université (nombre d'heures à l'école primaire, à l'école secondaire, total d'heures dans les curricula et hors-curricula durant l'école primaire et secondaire). De plus, si l'on veut jouer sur le nombre d'heures d'instruction par semaine pour favoriser un apprentissage de la langue-cible, il semble qu'il est nécessaire d'augmenter massivement l'exposition (en milieu scolaire et en dehors), des différences de quelques périodes par semaine n'ayant probablement pas un effet important (voir Genesee, 2014, pour une discussion de ce point).

4.1.3. Enseignement explicite vs. implicite

Comme exposé dans le chapitre 1, les différences procédurales entre apprenants tardifs et précoces ont souvent été évoquées pour expliquer les différences entre ces deux groupes à la fois en terme de vitesse d'apprentissage et de niveau maximal atteint, les apprenants plus jeunes bénéficiant de la capacité d'acquérir les langues

de manière plus implicite (ce qui expliquerait leur supériorité sur le long terme), alors que les apprenants plus âgés se basent sur des processus plus explicites (leur permettant un apprentissage plus rapide durant les premières phases de contact avec la langue-cible), même si, comme nous l'avons souligné, plusieurs études ont montré la capacité des adultes à apprendre des langues sans enseignement explicite.

En ce qui concerne le contexte scolaire, certains auteurs préconisent d'utiliser ces différences procédurales pour un enseignement adapté aux capacités des apprenants, de manière à profiter des avantages de chaque type d'apprentissage. Ainsi, il pourrait être avantageux de mettre de plus en plus d'accent au fil du curriculum sur un enseignement explicite de la langue-cible et de ses structures grammaticales (voir par exemple Genesee, 1978 ; Muñoz, 2006b ou Marinova-Todd, Mayo & Lecumberri, 2003). Il a aussi été conseillé de favoriser des approches communicatives permettant une intériorisation moins conscientisée de la langue-cible durant les premières phases, en particulier lors d'un enseignement précoce des langues étrangères, et de donner aux élèves la possibilité d'expérimenter des situations similaires à l'acquisition en contexte naturel (voir par exemple Nikolov & Djigunovic, 2006).

Ces recommandations d'un enseignement implicite pour les apprenants précoces ont pourtant été critiquées et remises en question au vu de résultats d'études tels que ceux de Pfenninger (2011 ; 2012) qui ont montré, dans le contexte suisse, des résultats similaires à des tests de jugements de grammaticalité entre élèves ayant plus de cinq ans et élèves ayant seulement six mois d'apprentissage de la langue-cible à leur actif, les premiers ayant bénéficié d'un enseignement implicite uniquement :

> It is also possible that since the primary teachers in Switzerland are advised not to engage in explicit grammatical instruction, the students might acquire and internalize erroneous forms over the years, which are then difficult to eradicate at middle school level afterwards. (Pfenninger, 2011, p. 417)

En dehors de ce risque de fossilisation d'erreurs, un enseignement basé sur les processus d'acquisition implicite est en outre difficilement implémentable en classe en raison des contraintes temporelles. Pour être couronnée de succès en effet, les apprentissages implicites requièrent un grand montant d'heures d'exposition, difficile à concilier avec les contraintes scolaires (Muñoz, 2010, p. 46).

4.1.4. Content and language integrated learning (CLIL) et Immersion

La question de l'âge idéal pour le début de l'instruction d'une langue étrangère à l'école obligatoire est souvent posée parallèlement à celle du meilleur paradigme d'apprentissage pour les langues étrangères. Comme nous l'avons vu précédemment, certains spécialistes affirment que l'apprentissage implicite des langues requiert un nombre important d'heures d'exposition. Ce même argument est repris, par exemple, par Roessler (2006), Cathomas (2005) ou Wode (1995), en faveur de l'implémentation de curricula où les matières scolaires sont enseignées partiellement ou complètement dans des langues étrangères. Bien que notre revue de la littérature n'ait pas pour objectif de discuter les effets des différents types d'enseignements immersifs, nous aborderons brièvement quelques études qui prennent en compte le facteur de l'âge.

Après l'euphorie initiale[20] générée par les niveaux atteints dans les programmes d'immersion, plusieurs études canadiennes semblent indiquer qu'un enseignement avec un input ma-

20 | Ainsi, par exemple, d'Anglejean & Tucker (1971) défendent les programmes immersifs en brandissant l'argument selon lequel de hautes compétences dans une langue étrangère pourraient être atteintes sans qu'il n'y ait aucun effet sur la L1 («at no cost to their English language ability», p. 101). Aujourd'hui encore, on retrouve des attentes élevées à ce sujet dans la littérature (voir, par exemple, Roncoroni-Waser, Le Pape Racine & Werlen, 2002, p.15, pour le contexte suisse ou Le Pape Racine, Merkelbach, Salzmann & Walther, 2010, p.11), où l'on envisage l'objectif d'un interlocuteur natif (bilingue).

ximal (grâce à une immersion précoce ou des blocs immersifs d'environ une demi-journée pendant dix semaines, voir Lapkin, Hart & Harley, 1998) peut avoir la même influence positive sur certaines compétences. En ce qui concerne les effets d'une implémentation précoce ou tardive, nous ne disposons pas de résultats univoques. Alors que des études isolées soulignent les avantages sur le long terme, du moins sur des compétences partielles, d'une implémentation précoce (par exemple Turnbull, Lapkin, Hart & Swain, 1998, pour les compétences orales), d'autres travaux mettent en évidence les avantages d'une implémentation tardive en matière de vitesse d'apprentissage (qui se retrouvent dans les cours de langues étrangères traditionnels) (Genesee, 1987 ; Lapkin, 1983). En revanche, ces résultats sont généralement interprétés de la façon suivante : ni l'implémentation précoce de l'immersion, ni l'augmentation du nombre d'heures d'exposition à la langue étrangère en résultant (*time on task*) ne peuvent compenser la plus grande efficacité des apprenants plus tardifs (voir Genesee, 1987 ; Swain, 1996). Il est à noter que dans le contexte suisse une étude récente montre elle aussi qu'un enseignement CLIL précoce ne permet pas sur le long terme (en 12ème année, c'est-à-dire au secondaire II) d'obtenir de meilleurs résultats qu'un enseignement CLIL plus tardif (Pfenninger, in prep.). Harley & Hart (1997) discutent les possibles causes des différences entre un début précoce ou tardif de l'immersion et avancent que les compétences analytiques des apprenants tardifs peuvent être à l'origine de leur plus grande efficacité. Cependant, ces auteurs admettent qu'une différence de focus dans les cours suivis par les deux groupes pourrait être aussi la cause des différences observées (p. 395). Nul ne pourrait donc affirmer si les facteurs prédicteurs sont les processus de maturation cognitive, les moyens déployés ou encore une combinaison de ces deux facteurs.

4.1.5. Exposition L2 hors scolaire

Afin de permettre un bon apprentissage des langues-cibles, plusieurs auteurs préconisent de compenser l'insuffisance d'exposition en classe par une exposition hors-scolaire. Il serait ainsi judicieux de promouvoir les séjours dans un pays ou une région ou la langue-cible est parlée, de favoriser des échanges (présentiels ou virtuels) avec des locuteurs de la langue-cible, ou encore de mettre en place des activités encourageant les élèves à lire, écouter de la musique ou regarder des films en langue-cible, par exemple sous forme de devoirs (Lindgren & Muñoz, 2013). Ces conseils sont justifiables empiriquement en vue des résultats de différentes études parlant en faveur d'une exposition importante à la langue-cible. Dans le cadre de l'étude ELLiE par exemple (voir sous 3.1.4.), des analyses ont ainsi été faites de l'impact de l'input dans la langue-cible en dehors du cadre scolaire sur les compétences de compréhension orale et écrite (ces résultats sont exposés en particulier dans Lindgren & Muñoz, 2013). Pour ce faire, les parents des enfants ayant participé à l'étude ont rempli un questionnaire concernant leur propre usage de la langue-cible (dans leur vie de famille, à l'extérieur, dans leur vie professionnelle etc.) ainsi que l'usage des enfants eux-mêmes (interactions avec des locuteurs de la langue-cible, visionnage de films, écoute de musique, usage d'Internet en langue-cible etc.). Les analyses de ces questionnaires ont montré que l'input hors-scolaire est prédicteur du niveau des élèves dans les deux mesures, et ce même en contrôlant pour la distance interlinguistique entre les L1 et L2.

Ces résultats sont par ailleurs complétés par ceux de l'étude de Muñoz (2011) concernant les effets sur le long terme de l'âge de début d'instruction et de l'input en langue-cible. En effet, si l'auteure n'a pas mis en évidence d'effet de l'âge d'instruction, ni du nombre d'heures d'instruction en contexte scolaire, l'exposition récente dans des contextes formels et informels s'est avéré être un facteur prédic-

teur du niveau atteint. Ainsi, comme le résume très bien Muñoz (2014) :

> [T]he lesson to draw from these research findings in bilingualism and L2 acquisition is that learners' intensive contact with the foreign language both inside and outside the classroom will positively benefit their learning rate and enhance their engagement with the language. In other words, maximizing input may be a more efficient way to improve foreign language learning than forever lowering the starting age of learning. (Muñoz, 2014, p. 25)

4.2. Facteurs au niveau de l'apprenant

Après ce bref panorama des aspects curriculaires et didactiques devant être discutés dans une optique d'amélioration d'un enseignement précoce des langues étrangères à l'école, il reste encore à exposer quelques points concernant les caractéristiques individuelles des apprenants pouvant avoir une influence sur le succès de l'apprentissage.

4.2.1. Motivation et attitudes

L'un des arguments pour une implémentation d'un enseignement précoce des langues étrangères à l'école porte sur les aspects motivationnels, les enfants les plus jeunes étant considérés comme plus enclins à montrer un intérêt intrinsèque pour l'apprentissage de nouvelles langues. Ce point semble confirmé par les résultats des études évoquées ci-dessus, comme par exemple celle de Cenoz (2003) ou de la vaste étude longitudinale ELLiE, même si les différences entre apprenants précoces et tardifs portent aussi sur le type de motivation – les apprenants tardifs ayant tendance à développer une motivation plus extrinsèque que les apprenants précoces (Nikolov & Djigunovic, 2006 ; Tragant, 2006).

Dans le contexte suisse, l'une des questions importantes porte sur l'effet de l'apprentissage d'une première langue étrangère sur la motivation à apprendre une seconde langue étrangère, en particulier dans les cantons ayant introduit comme première langue étrangère l'anglais et comme deuxième langue étrangère une langue nationale. Un projet de recherche du programme national de recherche suisse (PNR 56) s'est intéressé à cette introduction de l'anglais au primaire dans certains cantons alémaniques (Haenni Hoti & Werlen, 2009). Nous en exposerons ici les principaux résultats en ce qui concerne la motivation, tels qu'ils sont exposés entre autres dans Heinzmann (2010).

Dans le cadre de cette recherche, des enfants de deux groupes-cibles (avec ou sans anglais comme première langue étrangère) ont rempli un questionnaire portant sur leur motivation à apprendre le français,[21] leurs représentations et attitudes, leur volonté de faire des efforts pour apprendre la langue et leur compétence dans les langues-cibles (toujours sous forme d'auto-évaluation) ce qui a permis à l'auteure de mettre en lumière plusieurs facteurs ayant une influence sur la motivation à apprendre le français, tels que le genre, le plurilinguisme individuel ou l'auto-évaluation de la compétence. Par contre, le fait d'avoir commencé l'apprentissage de l'anglais avant le français n'a aucune influence sur la motivation à apprendre cette dernière langue, sauf en ce qui concerne la motivation instrumentale et la volonté à faire des efforts pour apprendre la langue. Les apprenants pour lesquels le français est la première langue étrangère ont en effet tendance à montrer plus de motivation instrumentale, tandis que les apprenants ayant déjà connu l'apprentissage d'une langue étrangère (dans ce cas l'anglais) sont plus enclins à faire des efforts pour l'apprentissage de la langue-cible, ce dont l'auteure conclut que :

> Möglicherweise wissen die SchülerInnen in der Untersuchungsgruppe, welche bereits Erfahrungen im Fremdsprachenlernen haben, besser, dass es auch beim Fremdsprachenlernen ohne Fleiss

21 | Et l'anglais, voir Heinzmann (2013).

> keinen Preis gibt und geben deshalb an, mehr zu tun, als absolut notwendig ist. Es kann sein, dass hier ein positiver Transfer stattfindet und der vorgängige Englischunterricht in dieser Hinsicht für den Französischunterricht nützliche Vorarbeit geleistet hat. (Heinzmann, 2010, p. 17)

Cette question de la motivation à apprendre la langue-cible est importante car elle a été mise en évidence dans plusieurs études comme prédictive du niveau atteint (voir par exemple Dörnyei, 2003 ; Masgoret & Gardner, 2003), même si ce n'a pas forcément été le cas dans les recherches sur le facteur âge (voir les résultats des études de Tragant, 2006, ou du projet EL-LiE cités ci-dessus). Dans l'autre sens, une perte de motivation peut aussi engendrer des difficultés supplémentaires à apprendre la langue, ce qui est mis en exergue par différents auteurs pour argumenter en faveur d'un enseignement plus tardif des langues étrangères ou pour une implémentation d'approches plurielles au primaire suivies d'un enseignement des langues étrangères à proprement parler au secondaire seulement (voir par exemple De Houwer, 2014).

4.2.2. Élèves avec des difficultés d'apprentissage

Si le plus fort taux de motivation des jeunes enfants est un argument utilisé en faveur d'un enseignement précoce des langues étrangères, l'un des points les plus importants soulevés par les opposants concerne les élèves ayant des difficultés d'apprentissage.[22] Ainsi, par exemple, dans leur rapport final du projet faisant partie du programme PNR 56 et dédié à l'introduction d'une deuxième langue au primaire, Haenni Hoti & Werlen (2009) rapportent les interrogations de l'une des enseignantes ayant participé au projet :

> Mich nimmt es einfach Wunder, was mit den Kindern mit individuellen Lernzielen (ILZ) gemacht wird. Ich habe drei Kinder mit ILZ in Mathe und Deutsch und auch in Englisch sind sie jetzt schon überfordert. Das Lerntempo und die Lernziele sind ihnen nicht angemessen. Ab der fünften Klasse mit Französisch, kommt das gut? Was soll mit den Kindern gemacht werden, die überfordert sind und die sprachlich grosse Probleme haben? Wie wird dieses Problem gelöst? (Haenni Hoti & Werlen, 2009, p. 26-27)

Ces interrogations semblent justifiées si l'on considère par exemple des conclusions de chercheurs tels que Farkasová & Biskupicová (2000). Dans leur étude en effet, des apprenants *faibles* ont été comparés à des apprenants *forts* (selon la perception des enseignants) par le biais d'une série de tests psychométriques. Les auteurs déduisent de ces tests qu'une partie des enfants n'est pas prête pour l'enseignement de l'anglais comme première langue étrangère à l'âge de 6 ans, et ce en raison de causes multiples «such as mental and cognitive difficulties, emotional imbalance – some children are too playful, they lack concentration and interest» (Farkasová & Biskupicová, 2000, p. 134). Ces propos sont à rapprocher des résultats exposés par Elmiger (2014), qui, dans le cadre d'une évaluation des nouveaux plans d'études en Suisse romande et dans les cantons limitrophes, a demandé aux enseignants d'évaluer le pourcentage d'enfants qui, selon eux, atteindraient les standards minimaux en français et en anglais. Le pourcentage d'enfants jugés incapables d'atteindre ces objectifs est plutôt élevé :

> Laut Einschätzung der Lehrpersonen erreichen am Ende der Primarstufe rund die Hälfte der Lernenden die Lernziele im Französischunterricht; im Englischunterricht (in beiden Regionen) erwarten sie dies bei rund zwei Dritteln der SchülerInnen. (Elmiger, 2014, p. 54)

Dans le cas des deux études citées ici, la catégorisation des enfants en terme d'élèves souffrant ou ne souffrant pas de surcharge ressort

22 | Terme souvent utilisé au sens large, voire très élargi, pour parler à la fois des élèves ayant de grandes difficultés scolaires et les élèves issus de la migration, dont nous parlerons dans la prochaine sous-section.

du ressenti des enseignants. Dans les deux cas il n'est donc pas évident de savoir dans quelle mesure cette surcharge (présumée ou réelle) est liée à une manière particulièrement *cognitive* d'enseigner les langues étrangères, ni si elle est limitée au domaine des langues (étrangères) ou si elle reflète une faiblesse cognitive générale, affectant également d'autres branches et compétences. Pour l'instant, nous ne disposons que de peu de résultats empiriques concernant les difficultés d'apprentissage et l'éventuelle surcharge d'enfants *faibles* en milieu scolaire. Un peu partout, sur la base de diagnostics plus ou moins fiables, des enfants sont dispensés des cours de langues étrangères ou reçoivent des objectifs d'apprentissage spécifiques (voir, par exemple, Haenni Hoti & Werlen, 2009, p. 16, pour une discussion des différents types de dispenses; ou Nikolov, 2000, qui montre qu'en Hongrie ce sont surtout les Roms qui sont *libérés* de leurs cours d'anglais langue étrangère). Il est pourtant à noter que les processus de sélection des enfants bénéficiant de dispense scolaire dépendent généralement de nombreux facteurs qui ne sont pas directement liés aux résultats scolaires des enfants (Kronig, 2003).

Selon la littérature spécialisée, il existe toutefois un groupe d'apprenants, aux résultats scolaires satisfaisants dans les autres matières, qui semble avoir des difficultés à apprendre une langue étrangère (Gajar, 1987 ; Ganschow, Sparks, Javorsky, Pohlman & Bishop-Marbury, 1991 ; Ganschow & Sparks, 2000). Il s'agit généralement d'enfants qui présentent des difficultés similaires dans leur langue maternelle (Ganschow et al., 1991). Une étude sur l'apprentissage de l'anglais langue étrangère chez des adolescents et des adultes germanophones, à qui l'on a diagnostiqué au préalable des difficultés de lecture et d'écriture (Romonath, Wahn & Gregg, 2005), montre que des problèmes de lecture et d'expression écrite dans la langue maternelle sont très souvent en rapport avec des problèmes analogues en anglais langue étrangère. Les stratégies utilisées par les individus présentant des problèmes de lecture et d'écriture pour résoudre les tâches proposées sont similaires dans les deux langues, et ceci malgré le fait que les deux systèmes orthographiques sont considérablement différents.

4.2.3. Bilinguisme individuel (migration)

La deuxième catégorie d'élèves pour lesquels il est souvent craint qu'un enseignement précoce des langues étrangères ait des conséquences problématiques est constitué d'élèves issus de la migration et qui doivent de fait apprendre en parallèle la langue de l'école et la/les langue/s étrangère/s enseignée/s. Ainsi, selon certains, ces enfants courraient le risque d'une surcharge cognitive préjudiciable.

Il est pourtant à noter que si certaines études mettent en évidence des résultats plus faibles dans la langue étrangère enseignée pour ces élèves que pour les élèves scolarisés dans leur langue maternelle (par exemple Elsner, 2006 ; Engel et al., 2009 ; Köller, Knigge & Tesch, 2010), d'autres n'ont pas trouvé de différence entre les deux groupes d'élèves (Goorhuis-Brouwer & de Bot, 2010), voire ont mis en lumière un effet inverse, avec de meilleurs résultats pour des enfants issus de la migration maitrisant leur L1 et la langue de scolarisation que pour les élèves monolingues une fois les variables socio-économiques contrôlées (voir par exemple les résultats de l'étude DESI exposés dans Hesse & Göbel, 2009 ; Klieme, 2008 ; Klieme et al., 2006, ainsi que ceux de Haenni Hoti & Heinzmann, 2012, ou ceux de Rymarczyk, 2010). Les résultats montrant de meilleurs apprentissages des enfants issus de la migration en langue étrangères pourraient être expliqués par le fait que ceux-ci ont déjà une expérience d'appropriation de langue seconde (voir Elmiger & Bossart, 2006, p. 43 ; Haenni Hoti & Werlen, 2009, p. 26) ou par leur compétence linguistique élargie leur donnant plus de bases de transfert, en particulier en ce qui concerne les compétences réceptives.

En outre, selon les résultats exposés par Heinzmann (2010), et qui confirment, selon l'au-

teure, les résultats d'autres études, les enfants issus de la migration se montrent plus motivés à apprendre les langues étrangères :

> Es scheint also, als wären Kinder mit Migrationshintergrund motivierter, eine weitere Landessprache zu lernen und dadurch zur nationalen Kohäsion beizutragen, als die Schweizer Kinder. (Heinzmann, 2010, p. 13)

Ceci rejoint les observations des enseignants exposées et discutées dans Paulick & Groot-Wilken (2009) selon lesquels les enfants migrants sont souvent plus attentifs, motivés et courageux en classe de langue étrangère que les enfants non issus de la migration.

Au vu des résultats qui, depuis des décennies, montrent un lien clair entre milieux peu formés ou défavorisés et mauvaises compétences liées à la littéracie, il paraît plausible de supposer que les mêmes liens peuvent être observés en cours de langue étrangère, en particulier à partir du moment où des objectifs d'apprentissage basés sur les compétences liées à la littéracie prennent le dessus sur des approches communicatives.

En conclusion, tant en ce qui concerne les élèves montrant des difficultés d'apprentissage qu'en ce qui concerne les élèves issus de la migration, deux catégories souvent reliées sous la même étiquette tant dans certains travaux scientifiques que dans les discussions autour de l'enseignement précoce des langues étrangères, il est pour l'heure difficile de composer une image véritablement nette. Cette question mériterait sans aucun doute à elle seule une revue de la littérature scientifique avant de pouvoir formuler des conclusions et recommandations valides.

Comme discuté dans l'introduction de cette revue de la littérature, les décisions concernant l'implémentation précoce ou tardive d'une ou plusieurs langues étrangères sont avant tout des décisions relevant de la politique de l'éducation. Nous n'essayons pas par cette affirmation d'éloigner la science des débats de la politique éducative. Bien au contraire, nous sommes convaincus que la science peut et doit produire des connaissances qui pourront avoir, par la suite, un effet positif sur les processus de la politique éducative. Pour qu'un lien réel puisse s'établir entre la recherche et la politique, il faut chercher des réponses aux questions au cœur du débat dans les résultats empiriques, tels que ceux que nous avons présentés. Les questions de la politique linguistique européenne ou suisse ne doivent pas être considérées comme des problèmes de la recherche sur l'appropriation et l'enseignement des langues ; par contre, les questions concernant les niveaux pouvant être atteints en fonction des ressources temporelles et didactiques à disposition sont à considérer comme tels. L'apport de notre revue de la littérature pour les débats actuels ou futurs concernant les curricula scolaires de langues étrangères est qu'elle peut potentiellement aider à évaluer quels sont les objectifs atteignables réellement.

De surcroit, lorsque l'on aborde des questions concernant le domaine scolaire, le terme *surcharge* – terme relatif s'il en est, vu qu'il est toujours défini par rapport à des attentes et des objectifs donnés – est souvent évoqué. Pour cette raison, il est important de clarifier dans un premier temps ce que l'on peut attendre ou non de l'enseignement (précoce ou tardif) des langues étrangères en contexte scolaire. De plus, il est nécessaire de montrer quels aspects importants mériteraient plus d'attention dans la recherche empirique.

5 Remarques conclusives

5.1. Brève synthèse

Dans le cadre de cette revue de la littérature, nous nous sommes penchés sur les études ayant investigué les effets de l'âge en lien avec l'enseignement des langues en contexte scolaire afin d'en clarifier les principaux résultats. Pour garantir la plus grande clarté possible au niveau des effets de certains dispositifs didactiques, il nous a semblé important de distinguer entre les conséquences potentielles sur l'apprentissage de certaines compétences linguistiques (*skills*, p. ex. lecture, compréhension orale, expression orale etc.) et les effets au niveau d'autres domaines, comme par exemple les attitudes, la motivation, ainsi que la conscience métalinguistique et métacognitive. Comme le montre notre discussion aux chapitres 3 et 4, la grande majorité des études s'intéresse au développement des *skills* alors qu'uniquement une petite partie des recherches se penche sur d'autres effets que pourrait avoir l'enseignement plus ou moins précoce d'une ou de plusieurs langues étrangères.

Nous avons aussi de manière très claire différencié deux types de mesure souvent confondues dans les discussions autour des effets de l'âge sur l'apprentissage. Il est en effet fondamental de ne pas confondre les résultats en terme de vitesse d'apprentissage et les résultats en termes de niveau maximal atteint.

Un autre point à tenir à l'esprit à la lecture des différentes études du paradigme concerne la distinction entre acquisition des langues en contexte non-guidé (i.e. par exemple migratoire) et apprentissage des langues en contexte guidé (i.e. scolaire). Malgré le degré limité de comparabilité des contextes d'apprentissage et des instruments de mesure, certaines convergences émergent du grand nombre d'études discutées. En effet, s'il peut paraitre trivial à première vue que les jeunes enfants sont favorisés en ce qui concerne l'acquisition des langues, leur apprentissage effectif en contexte scolaire (et naturel) ne suit pas, loin s'en faut, une logique aussi simpliste.

Dans une *situation typique de migration* en effet, plus un individu immigre précocement, plus il aura tendance à atteindre un haut niveau de compétence dans la langue du pays d'accueil, ce qui sera plus difficilement le cas de ses parents ou frères et sœurs plus âgés. Cependant il est à noter que durant les premiers mois, ces derniers auront un avantage en termes de vitesse d'apprentissage, maitrisant plus rapidement les aspects syntaxiques et lexicaux de la langue-cible. Il est donc nécessaire de différencier très clairement ce qui relève du niveau atteint sur le long terme – et pour lequel les apprenants migrants précoces montrent un avantage – et ce qui relève de la vitesse d'apprentissage sur le court terme – pour lequel l'avantage cette fois se situe plutôt en faveur des apprenants plus âgés.

En *contexte scolaire*, le même avantage initial des apprenants tardifs apparait, ceux-ci montrant des progrès plus rapides et surpassant les apprenants précoces en termes de vitesse d'apprentissage. Par contre, pour le moins dans les études disponibles pour l'instant, il ne semble pas que cet avantage initial ne soit ensuite rattrapé par les apprenants précoces, même si des pistes allant dans cette direction transparaissent de manière éparse. Par exemple, les résultats du Barcelona Age Factor Project suggèrent que les apprenants précoces montrent une augmentation du taux d'apprentissage au cours de la dernière session de test.

Si les enfants plus jeunes sont plus lents pour l'appropriation L2, un enseignement précoce des langues peut par ailleurs tout de même être justifié d'une part par le fait qu'il rallonge la durée totale d'apprentissage, et de ce fait permet potentiellement d'atteindre un niveau final plus élevé, et d'autre part car il maximise les chances d'entrer en contact plus précocement avec des locuteurs de la langue-cible et donc d'augmenter la quantité totale d'exposition avec la langue-cible, quantité d'exposition ressortant comme facteur prédictif dans plusieurs des études apparaissant dans cette revue de la littérature.

L'avantage des apprenants plus tardifs en termes de vitesse d'apprentissage peut par ailleurs être utilisé pour une implémenta-

tion de curriculums permettant de profiter de ce plus haut taux d'apprentissage au moment où celui-ci se met en place, de manière à profiter au maximum des capacités cognitives liées à l'âge. En partant du principe selon lequel les enfants plus jeunes apprennent les langues différemment des enfants plus âgés, on peut aussi penser qu'un enseignement précoce serait plus efficace s'il permettait d'augmenter (massivement) le nombre d'heures d'exposition. Ceci pourrait permettre aux apprenants plus jeunes d'exploiter au maximum leur capacité à acquérir les langues de manière plus implicite, ou plus *naturelle*, que les apprenants plus âgés. Pourtant, compte tenu de l'état actuel des recherches, une réponse à cette question nous semble, pour l'instant, peu probable. Les résultats et conclusions tirés, entre autres, des études d'immersion canadiennes (voir chapitres 4.1.3. et 4.1.4.) ne démontrent en effet pas qu'une immersion précoce permet d'atteindre de meilleurs résultats sur le long terme qu'une immersion tardive.

Notre revue de la littérature couvre aussi des études qui investiguent d'autres facteurs d'influence tels que la motivation, les attitudes face aux langues étrangères ou les compétences métalinguistiques et métacognitives. En ce qui concerne la motivation, des études menées dans différents contextes montrent un effet de l'implémentation précoce d'une langue étrangère sur les attitudes positives des élèves face à l'apprentissage. À l'exception de certaines recherches importantes (par exemple, le projet BAF, voir chapitre 3.1.4), ces études ont tout de même observé une décroissance du niveau de motivation avec l'âge.

5.2. Perspectives et lacunes dans l'état actuel de la recherche

Pour conclure cette revue de la littérature, nous aborderons quelques points et questions importants pour la recherche future dans le domaine de recherche sur l'enseignement et l'apprentissage précoce des langues étrangères. Nous tiendrons compte pour cela des tendances générales semblant se dessiner.

Il faut tout d'abord rappeler que le degré de comparabilité des études présentées ici n'est que limité. L'apprentissage scolaire des langues étrangères dans des contextes nationaux et régionaux divers est toujours le résultat, entre autres, de principes didactiques et de cultures de l'enseignement et de l'apprentissage différents. Pourtant, les études discutées n'accordent que peu d'importance à ses aspects. De plus, ces recherches abordent et mesurent des compétences souvent très similaires avec des techniques et des instruments très différents. Ainsi, il est parfois difficile de savoir si un résultat spécifique, par exemple les effets positifs et négatifs d'une implémentation précoce sur la phonologie, est dû aux principes didactiques utilisés, à la méthodologie de l'étude ou à d'autres facteurs (par exemple, des effets de cohorte dans l'échantillon testé). Le degré limité de comparabilité des études constitue, par conséquent, l'une des lacunes de la recherche dans le domaine de l'enseignement (précoce) des langues étrangères. À l'avenir, il sera donc nécessaire de développer des tests et des instruments de mesure convergents et judicieux permettant, d'une part, de documenter de façon valide et fiable des processus d'apprentissage individuels, et d'autre part, de surveiller de façon globale les effets des mesures curriculaires et du système scolaire (nous pensons ici à un mécanisme de contrôle international, une sorte de PISA pour les langues étrangères ou éventuellement dans le sens du projet ESLC, voir Araújo & da Costa, 2013). De plus, comme abordé dans l'introduction, il conviendrait d'étudier de façon systématique l'interaction entre la didactique et le facteur de l'âge, ce qui n'a pas été le cas jusqu'à présent.

En ce qui concerne les niveaux de compétence pouvant être atteints, il n'existe pratiquement aucune étude couvrant la totalité de la scolarité obligatoire et encore moins des travaux de recherche allant au-delà de cette période (ou envisageant au moins l'apprentissage de langues tout au long de la vie). L'on peut ainsi reprocher aux études sur les effets

d'une immersion précoce vs. tardive discutées au chapitre 4.1.3. le fait que la période étudiée n'est pas assez longue et que l'on néglige donc la mise en place d'effets positifs sur le long terme. Il serait donc raisonnable et souhaitable de mener, à l'avenir, davantage d'études systématiques qui permettraient, d'une part, d'élargir la période d'observation et qui, d'autre part, compareraient les différents scénarios didactiques et leur combinaison (CLIL vs. approches communicatives traditionnelles, immersion totale dans une langue étrangère vs. CLIL et/ou approches communicatives traditionnelles).

L'un des arguments les plus utilisés dans la discussion sur l'implémentation précoce de l'enseignement de langues étrangères est qu'une telle implémentation pourrait ou devrait avoir des effets positifs (à vie) sur l'apprentissage de langues,[23] c'est-à-dire des effets pouvant se prolonger bien au-delà de l'école obligatoire. Si l'on s'en tient à cet argument, il conviendrait donc d'étudier ces effets éventuels liés à une implémentation précoce ou tardive sur l'*ultimate attainment* dans certaines langues-cibles et sur l'apprentissage des langues en général, et ceci en adoptant une perspective temporelle allant au-delà de la période de scolarité obligatoire. Néanmoins, il semble peu probable d'un point de vue méthodologique que l'on puisse prouver les effets de ce genre de dispositifs didactiques et pédagogiques, car avec l'âge, de nombreux autres facteurs importants interagissent avec les compétences plurilingues.

En ce qui concerne la motivation, il nous semble important, surtout dans les contextes où plusieurs langues étrangères sont enseignées, d'élucider de quelle façon la motivation liée aux différentes langues évolue. Ceci permettrait de savoir si, comme on l'affirme dans certains débats menés dans les médias, la motivation à apprendre l'anglais est plus grande que pour les autres langues, et si elle s'étend effectivement sur le long terme. De plus, il serait important de mieux comprendre dans quelle mesure les différentes approches didactiques, comme le CLIL ou les cours de langues conçus d'un point de vue plurilingue et contrastif, peuvent motiver ou démotiver les élèves.

Par ailleurs, le développement des habiletés métalinguistiques, métacognitives et stratégiques à l'enfance et à l'adolescence n'a pas encore été suffisamment étudié pour pouvoir affirmer quels sont les effets positifs et négatifs d'une implémentation précoce. Les études discutées dans cette revue de la littérature semblent montrer que les apprenants plus âgés sont capables d'utiliser plus efficacement des stratégies, au sens large du terme, et ce grâce à leur expérience (linguistique). Cependant, les différences observées entre apprenants plus âgés et plus jeunes n'expliquent pas si l'on peut et doit aussi stimuler les aspects métalinguistiques et métacognitifs chez les jeunes apprenants ni, dans l'affirmative, avec quels moyens pédagogiques. Dans ce sens, il serait donc nécessaire d'étudier dans quelle mesure les approches didactiques modernes, visant souvent le plan métalinguistique, sont applicables, efficaces et adaptées à l'âge des apprenants. La littérature sur la didactique des langues reste en effet pour l'instant surtout programmatique et basée sur aucune évidence empirique.

L'absence d'une définition claire et de critères d'application de la notion de *surcharge* (voir 4.2.2.) constitue en outre l'une des lacunes les plus importantes de la recherche. Plusieurs données de sondage mettent en effet en évidence des élèves qui, selon leurs enseignants, souffrent de surcharge. Dans ce genre de cas, la surcharge est généralement diagnostiquée à partir d'objectifs non-atteints, tels qu'on les retrouve dans les programmes scolaires. Pourtant, d'autres facteurs, comme la perte de motivation, des états émotionnels négatifs ou des troubles du comportement, sont aussi liés à la notion de surcharge. À notre avis, la recherche devrait prendre cette problématique au sérieux et ne pas en rejeter la faute, sans

23 | Voir, par exemple, le passage dans European Commission 2003 : «Language learning is a lifelong activity. […] It is a priority for Member States to ensure that language learning in kindergarten and primary school is effective, for it is here that key attitudes towards other languages and cultures are formed, and the foundations for later language learning are laid» (European Commission, 2003, p. 7).

preuves, sur l'implémentation précoce de l'enseignement de langues étrangères. Elle devrait par ailleurs aussi trouver une définition raisonnable et adaptée au domaine de recherche sur l'apprentissage et l'enseignement des langues étrangères. De plus, il faudrait se demander, surtout à l'école primaire, si ce sont vraiment les enfants et non pas parfois les enseignants qui sont surchargés par les cours de langues étrangères, une surcharge définie ici aussi par rapport à l'incapacité à atteindre des objectifs donnés. D'autre part, il est nécessaire de définir des critères précis, permettant le diagnostic de la surcharge, qui ne se basent pas seulement sur des objectifs atteints ou non-atteints dans les cours de langues étrangères, mais qui tiennent en compte aussi d'éventuels effets dans d'autres matières scolaires. Il semble donc décisif de mettre le focus sur les élèves souffrant de surcharge réelle ou présumée (voir chapitre 4.2.3.) et d'étudier l'influence des changements curriculaires et didactiques sur ce groupe d'élèves vulnérables.

Compte tenu des modèles d'apprentissage plurilingues, il conviendrait de se demander quelles sont les conditions optimales permettant le transfert positif sur le plan langagier et métalinguistique des connaissances acquises. Plusieurs des études discutées dans cette revue de la littérature investiguent comment les éléments appris dans une L1 ou une L2 pourraient être utilisés dans une autre L2, mais une fois de plus, les résultats ne sont pas sans équivoque. Certaines études semblent mettre en évidence des effets de transfert positifs (voir par exemple le chapitre 4.2.2.), tandis que d'autres, surtout celles portant sur l'apprentissage de langues étrangères chez les enfants issus de la migration, n'ont pas permis de démontrer les mêmes résultats. En plus des questions concernant les transferts didactiques dans les matières de langues obligatoires, on peut ici établir un lien direct vers un autre groupe d'élèves vulnérables, à savoir les enfants issus de milieux migratoires défavorisés. Compte tenu de tout ce qui a été dit à propos de la notion de *surcharge*, il conviendrait d'étudier, à l'avenir, sous quelles conditions ces groupes d'apprenants peuvent déployer leur potentiel à apprendre des langues étrangères ou des langues secondes et où ce potentiel pose des limites à l'apprentissage plurilingue de langues.

6 Bibliographie

A

Abrahamsson, N., & Hyltenstam, K. (2009). Age of onset and nativelikeness in a second language: Listener perception versus linguistic scrutiny. *Language Learning*, *59*(2), 249–306.

Abu-Rabia, S., & Kehat, S. (2004). The critical period for second language pronunciation: is there such a thing? *Educational Psychology*, *24*(1), 77–97.

Álvarez, E. (2006). Rate and route of acquisition in EFL narrative development at different ages. In Muñoz, C. (Ed.), *Age and the rate of foreign language learning* (Vol. 19). Clevedon; Buffalo; Toronto; Sydney: Multilingual Matters, 127–155.

Araújo, L., & da Costa, P. D. (2013). *The European Survey on Language Competences: School-internal and External Factors in Language Learning*. Luxembourg: European Union.

B

Bachman, L. F., & Palmer, A. S. (1982). The Construct Validation of Some Components of Communicative Proficiency. *Tesol Quarterly*, *16*(4), 449–465.

Bahrick, H. P., Hall, L. K., Goggin, J. P., Bahrick, L. E., et al. (1994). Fifty years of language maintenance and language dominance in bilingual Hispanic immigrants. *Journal of Experimental Psychology: General*, *123*(3), 264.

Bange, P. (2002). L'usage de la règle dans l'enseignement et l'apprentissage de langue étrangère. In Cicurel, F. & Véronique, D. (Eds.), *Discours, action et appropriation des langues*. Paris : Presses Sorbonne Nouvelle, 21–36.

Berthele, R. (2014). Broca in der Schulsprachenpolitik. Zur Verwendung von neurowissenschaftlichen Befunden in der Debatte um den frühen Fremdsprachenunterricht. *Babylonia, 1/2014*, 64–69.

Berthele, R., & Kaiser, I. (2014). Mehrpsrachigkeit und Lebensalter: Einführende Bemerkungen zum Themenheft. *Bulletin Suisse de linguistique appliquée*, 99, 1–16.

Bialystok, E., & Hakuta, K. (1999). Confounded age: Linguistic and cognitive factors in age differences for second language acquisition. In Birdsong, D. (Ed.), *Second language acquisition and the critical period hypothesis.* London: Lawrence Erlbaum Associates Publishers, 161–181.

Birdsong, D. (2003). Authenticité de prononciation en français L2 chez des apprenants tardifs anglophones : analyses segmentales et globales. *Acquisition et interaction en langue étrangère*, *18*, 17–36.

Birdsong, D. (2006). Age and second language acquisition and processing: A selective overview. *Language Learning*, *56*(1), 9–49.

Birdsong, D., & Gertken, L. M. (2013). In faint praise of folly: A critical review of native/non-native speaker comparisons, with examples from native and bilingual processing of French complex syntax. *Language, Interaction & Acquisition*, *4*(2), 107–133.

Birdsong, D., & Molis, M. (2001). On the evidence for maturational constraints in second-language acquisition. *Journal of memory and language*, *44*(2), 235–249.

Bley-Vroman, R. (1989). What is the logical problem of foreign language learning. *Linguistic perspectives on second language acquisition*, *4*, 1–68.

Bloch, C., Kaiser, A., Kuenzli, E., Zappatore, D., et al. (2009). The age of second language acquisition determines the variability in activation elicited by narration in three languages in Broca's and Wernicke's area. *Neuropsychologia*, *47*(3), 625–633.

Chapitre 6
Bibliographie

Bongaerts, T. (1999). Ultimate attainment in L2 pronunciation: The case of very advanced late L2 learners. In Birdsong, D. (Ed.), *Second language acquisition and the critical period hypothesis.* London: Lawrence Erlbaum Associates Publishers, 133–159.

Boyson, B. A., Semmer, M., Thompson, L. E., & Rosenbusch, M. H. (2013). Does Beginning Foreign Language in Kindergarten Make a Difference? Results of One District's Study. In *Foreign Language Annals, 46(2),* 246–263.

Burstall, C. (1975). Primary French in the Balance. *Educational Research*, *17*(3), 193–198.

Burstall, C., Jamieson, M., Cohen, N., & Hargreaves, M. (1974). *Primary French in the balance*. NFER Slough.

C

Carroll, S. E., & Widjaja, E. N. (2013). Learning exponents of number on first exposure to an L2. *Second Language Research*, *29*(2), 201–229.

Cathomas, R. (2005). *Schule und Zweisprachigkeit*. Münster: Waxmann.

Celaya, M. L., Torras, M. R., & Pérez-Vidal, C. (2001). Short and mid-term effects of an earlier start: An analysis of EFL written production. *Eurosla Yearbook*, *1*(1), 195–209.

Cenoz, J. (2003). The influence of age on the acquisition of English: General proficiency, attitudes and code mixing. In García Mayo, M., & Lecumberri, M. (Eds.), *Age and the acquisition of English as a foreign language.* Clevedon; Buffalo; Toronto; Sydney: Multilingual Matters, 77–93.

Chiswick, B. R., & Miller, P. W. (2008). A Test of the Critical Period Hypothesis for Language Learning 1. *Journal of multilingual and multicultural development*, *29*(1), 16–29.

Chomsky, N. (1965). *Aspects of the Theory of Syntax*. Cambridge: MIT press.

Colombo, J. (1982). The critical period concept: research, methodology, and theoretical issues. *Psychological Bulletin*, *91*(2), 260-275.

Cook, V. J. (1992). Evidence for multicompetence. *Language learning*, *42*(4), 557–591.

Cook, V. J. (2003). *Effects of the Second Language on the First* (Vol. 3). Clevedon; Buffalo; Toronto; Sydney: Multilingual Matters.

Curtiss, S. (1977). *Genie: A Linguistic Study of a Modern Day «wild-child».* Univ. Microfilms Intern.

Curtiss, S., Fromkin, V. A., & Krashen, S. D. (1978). *Language development in the mature (minor) right hemisphere*. *ITL*, 23–37.

D

D'Anglejan, A., & Tucker, G. R. (1971). The St. Lambert Program of Home-School Language Switch. *Modern Language Journal, 55*(2), 99–101.

De Houwer, A. (2009). *Bilingual first language acquisition*. Clevedon; Buffalo; Toronto; Sydney: Multilingual Matters.

De Houwer, A. (2014). Early foreign language teaching: some critical remarks and some recommendations. *Babylonia, 1/2014*, 14–21.

DeKeyser, R. M. (2000). The robustness of critical period effects in second language acquisition. *Studies in second language acquisition*, *22*(04), 499–533.

DeKeyser, R. (2012). Age effects in second language learning. In *The Routledge handbook of second language acquisition.* London: Routledge, 442–460.

Chapitre 6
Bibliographie

DeKeyser, R., Alfi-Shabtay, I., & Ravid, D. (2010). Cross-Linguistic Evidence for the Nature of Age Effects in Second Language Acquisition. *Applied Psycholinguistics*, *31*(03), 413–438.

Dewaele, J. M. (2009). Age effects on self-perceived communicative competence and language choice among adult multilinguals. *Eurosla Yearbook*, *9*(1), 245–268.

Dimroth, C., & Haberzettl, S. (2011). The Older the Better, or More is More: Language Acquisition in Childhood. Watorek, M., Benazzo S., & Hickmann M. (Eds.), *Comparative Perspectives on Language Acquisition: A Tribute to Clive Perdue*, *61*, 324-349.

Dörnyei, Z. (2003). Attitudes, orientations, and motivations in language learning: Advances in theory, research, and applications. *Language Learning*, *53*(1), 3–32.

Dornyei, P. Z., & Ushioda, E. (2009). *Motivation, Language Identity and the L2 Self*. Clevedon; Buffalo; Toronto; Sydney: Multilingual Matters.

Dunn, A. L., & Fox Tree, J. E. (2009). A quick, gradient bilingual dominance scale. *Bilingualism: Language and Cognition*, *12*(3), 273–289.

E

Ellis, N. C. (2002). Frequency effects in language processing. *Studies in second language acquisition*, *24*(2), 143–188.

Ellis, N., & Collins, L. (2009). Input and second language acquisition: The roles of frequency, form, and function. Introduction to the special issue. *The Modern Language Journal*, *93*(3), 329–335.

Elmiger, D. (2014). Getestet und für gut befunden? Erfahrungen mit dem neuen Fremdsprachenunterricht und den neuen Lehrmitteln in der Westschweiz und in den Passepartout-Kantonen. *Babylonia, 1/2014*, 50–54.

Elmiger, D., & Bossart, M.-N. (2006). *Deux langues à l'école primaire : un défi pour l'école romande*. Neuchâtel : Institut de recherche et de documentation pédagogique.

Elsner, D. (2006). *Hörverstehen im Englischunterricht der Grundschule*. Bern: Peter Lang.

Enever, J. (2011). *ELLiE. Early Language Learning in Europe.* London: Britisch Council.

Engel, G., Groot-Wilken, B., & Thürmann, E. (2009) (Eds.), *Englisch in der Primarstufe – Chancen und Herausforderungen: Evaluation und Erfahrungen aus der Praxis*. Berlin: Cornelsen.

European Commission. (2003). *Promoting language learning and linguistic diversity: an action plan 2004–2006*. Commission of the European Communities: Brussels.

F

Farkasová, E., & Biskupicová, K. (2000). Teaching English from the first grade of primary school: Phychological and pedagogical perspectives. In Moon, J., & Nikolov, M. (Eds.), *Research into teaching English to young learners.* Pécs: University Press Pécs, 121-136.

Fitch, W. T., & Friederici, A. D. (2012). Artificial grammar learning meets formal language theory: an overview. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, *367*(1598), 1933–1955.

Flege, J. E. (1987). A critical period for learning to pronounce foreign languages? *Applied Linguistics*, *8*(2), 162–177.

Chapitre 6
Bibliographie

Flege, J. E., Birdsong, D., Bialystok, E., Mack, M., et al. (2006). Degree of foreign accent in English sentences produced by Korean children and adults. *Journal of Phonetics*, *34*(2), 153–175.

Flege, J. E., Yeni-Komshian, G. H., & Liu, S. (1999). Age constraints on second-language acquisition. *Journal of memory and language*, *41*(1), 78–104.

Fromkin, V., Krashen, S., Curtiss, S., Rigler, D., et al. (1974). The development of language in Genie: a case of language acquisition beyond the « critical period ». *Brain and language*, *1*(1), 81–107.

Fullana, N. (2006). The development of English (FL) perception and production skills: Starting age and exposure effects. In Muñoz, C. (Ed.), *Age and the rate of foreign language learning* (Vol. 19). Clevedon; Buffalo; Toronto; Sydney: Multilingual Matters, 41–64.

G

Gajar, A. H. (1987). Foreign Language Learning Disabilities: The Identification of Predictive and Diagnostic Variables. *Journal of Learning Disabilities*, *20*(6), 327–330.

Ganschow, L., & Sparks, R. L. (2000). Reflections on foreign language study for students with language learning problems: Research, issues, and challenges. *Dyslexia*, *6*(2), 87–100.

Ganschow, L., Sparks, R. L., Javorsky, J., Pohlman, J., et al. (1991). Identifying native language difficulties among foreign language learners in college: A “foreign” language learning disability? *Journal of Learning Disabilities*, *24*(9), 530–541.

García Lecumberri, M. G., & Gallardo, F. (2003). English FL sounds in school learners of different ages. In García Mayo, M., & Lecumberri, M. (Eds.), *Age and the acquisition of English as a foreign language.* Clevedon; Buffalo; Toronto; Sydney: Multilingual Matters, 115–35.

Gass, S. M. (1997). *Input, interaction, and the second language learner*. London: Psychology Press.

Gathercole, V. C. M., & Thomas, E. M. (2009). Bilingual first-language development: Dominant language takeover, threatened minority language take-up. *Bilingualism: Language and Cognition*, *12*(2), 213–237.

Genelot, S. (1997). L’enseignement des langues vivantes à l’école élémentaire : éléments d’évaluation des effets au collège. *Revue française de pédagogie*, 118, 27–42.

Genesee, F. (1978). Is there an optimal age for starting second language instruction? *McGill Journal of Education/Revue des sciences de l’éducation de McGill*, *13*(2), 145-154.

Genesee, F. (1987). *Learning through two languages: Studies of immersion and bilingual education* (Vol. 163). Cambrigde: Newbury House.

Genesee, F. (2014). Is early second language learning really better? *Babylonia, 1/2014*, 26–30.

Goorhuis-Brouwer, S., & de Bot, K. (2010). Impact of early English language teaching on L1 and L2 development in children in Dutch schools. *International Journal of Bilingualism*, *14*(3), 289–302.

Granena, G., & Long, M. H. (2013). Age of onset, length of residence, language aptitude, and ultimate L2 attainment in three linguistic domains. *Second Language Research*, *29*(3), 311–343.

Grosjean, F. (1989). Neurolinguists, beware! The bilingual is not two monolinguals in one person. *Brain and language*, *36*(1), 3–15.

Grosjean, F., & Li, P. (2012). *The Psycholinguistics of Bilingualism*. Oxford: Wiley-Blackwell.

Grotjahn, R. (1992). *Der C-Test. Theoretische Grundlagen und praktische Anwendungen, 1,* Bochum: Brockmeyer.

Grotjahn, R. (2002). Konstruktion und Einsatz von C-Tests: Ein Leitfaden für die Praxis. *Der C-Test. Theoretische Grundlagen und praktische Anwendungen*, *4*, Bochum: Brockmeyer.

Guiora, A. Z. (1972). Construct validity and transpositional research: Toward an empirical study of psychoanalytic concepts. *Comprehensive Psychiatry*, *13*(2), 139–150.

Gullberg, M., Roberts, L., Dimroth, C., Veroude, K., et al. (2010). Adult language learning after minimal exposure to an unknown natural language. *Language Learning*, *60*(s2), 5–24.

Gutiérrez-Clellen, V. F., & Kreiter, J. (2003). Understanding child bilingual acquisition using parent and teacher reports. *Applied Psycholinguistics*, *24*(2), 267–288.

H

Haenni Hoti, A. & Heinzmann, S. (2012). Foreign language reforms in Swiss primary schools: Potentials and limitations. *Multilingual Individuals and Multilingual Societies*, *13*, 189–206.

Haenni Hoti, A., & Werlen, E. (2009). *Der Einfluss von Englisch auf das Französisch lernen. Schlussbericht NPF56*. Schweizerischer Nationalfonds: Bern.

Hakuta, K., Bialystok, E., & Wiley, E. (2003). Critical evidence: A test of the critical-period hypothesis for second-language acquisition. *Psychological Science*, *14*(1), 31–38.

Harley, B., & Hart, D. (1997). Language aptitude and second language proficiency in classroom learners of different starting ages. *Studies in second language acquisition*, *19*(3), 379–400.

Hart, B., & Risley, T. R. (1995). *Meaningful differences in the everyday experience of young American children.* Baltimore: Paul H Brookes Publishing.

Hayes-Harb, R. (2007). Lexical and statistical evidence in the acquisition of second language phonemes. *Second Language Research*, *23*(1), 65–94.

Heinzmann, S. (2010). Hat die Einführung von 'Frühenglisch' in der Primarschule einen Einfluss auf die Motivation der Primarschulkinder Französisch zu lernen? *Bulletin suisse de linguistique appliquée*, *91*, 7–27.

Heinzmann, S. (2013). *Young Language Learners' Motivation and Attitudes: Longitudinal, Comparative and Explanatory Perspectives*. London; Sydney; New York; New Delhi: Bloomsbury Publishing.

Herdina, P., & Jessner, U. (2002). *A dynamic model of multilingualism: Perspectives of change in psycholinguistics* (Vol. 121). Clevedon; Buffalo; Toronto; Sydney: Multilingual Matters.

Hesse, H.-G., & Göbel, K. (2009). Mehrsprachigkeit als Kapital: Ergebnisse der DESI Studie. In Gogolin, I., & Neumann, U. (Eds.), *Streitfall Zweisprachigkeit – The Bilingualism Controversy*. Berlin: Springer, 281–287.

Hoff, E. (2006). How social contexts support and shape language development. *Developmental Review*, *26*(1), 55–88.

Hoff, E., Core, C., Place, S., Rumiche, R., et al. (2012). Dual language exposure and early bilingual development. *Journal of Child Language*, *39*(1), 1–27.

Chapitre 6
Bibliographie

Howard, M. (2011). Input perspectives on the role of learning context in Second Language Acquisition. An introduction to the special issue. *IRAL-International Review of Applied Linguistics in Language Teaching*, *49*(2), 71–82.

Hudson Kam, C. L., & Newport, E. L. (2009). Getting it right by getting it wrong: When learners change languages. *Cognitive Psychology*, *59*(1), 30–66.

J

Jarvis, S., & Pavlenko, A. (2007). *Crosslinguistic influence in language and cognition*. London: Routledge.

Johnson, J. S., & Newport, E. L. (1989). Critical period effects in second language learning: The influence of maturational state on the acquisition of English as a second language. *Cognitive psychology*, *21*(1), 60–99.

Johnson, J. S., & Newport, E. L. (1991). Critical period effects on universal properties of language: The status of subjacency in the acquisition of a second language. *Cognition*, *39*(3), 215–258.

Jones, P. E. (1995). Contradictions and unanswered questions in the Genie case: A fresh look at the linguistic evidence. *Language & Communication*, *15*(3), 261–280.

K

Kalberer, U. (2007). Rate of L2 acquisition and the influence of instruction time on achievement. *Unpublished M. Ed. Thesis, University of Manchester, Manchester, UK*.

Kalberer, U. (2009). Debatte zum frühen Fremdsprachenunterricht. *Babylonia, 3/2009*, 53–56.

Kim, K. H., Relkin, N. R., Lee, K.-M., & Hirsch, J. (1997). Distinct cortical areas associated with native and second languages. *Nature*, *388*(6638), 171–174.

Klein, W., & Perdue, C. (1997). The Basic Variety (or: Couldn't natural languages be much simpler?). *Second language research*, *13*(4), 301–347.

Klieme, E. (2008). *Unterricht und Kompetenzerwerb in Deutsch und Englisch: Ergebnisse der DESI-Studie*. Weinheim: Verlagsgruppe Beltz.

Klieme, E., Wolfgang, E., Helmke, A., Lehmann, R., et al. (2006). Unterricht und Kompetenzerwerb in Deutsch und Englisch. *Zentrale Befunde der Studie Deutsch-Englisch-Schülerleistungen-International (DESI).* Weinheim: Verlagsgruppe Beltz.

Köller, O., Knigge, M., & Tesch, B. (2010). *Sprachliche Kompetenzen im Ländervergleich*. Münster; New York: Waxmann.

Krashen, S. D. (1981a). Bilingual education and second language acquisition theory. In *Schooling and language minority students: A theoretical framework*, California State Dept. of Education, Sacramento. Office of Bilingual Bicultural Education, 51–79.

Krashen, S. D. (1981b). Second language acquisition. In *Second Language Learning*. Oxford: Oxford University Press.

Krashen, S. D. (1982). *Principles and practice in second language acquisition*. Oxford: Pergamon.

Krashen, S. D. (1985). *The input hypothesis: Issues and implications* (Vol. 1). London: Longman.

Krashen, S. D., Long, M. A., & Scarcella, R. C. (1979). Age, rate and eventual attainment in second language acquisition. *Tesol Quarterly, 13*(4), 573–582.

Krashen, S. D., & Terrell, T. D. (1983). *The natural approach*. Oxford: Pergamon.

Kronig, W. (2003). Das Konstrukt des leistungsschwachen Immigrantenkindes. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, *6*(1), 126–141.

Kuhl, P. K. (2004). Early language acquisition: cracking the speech code. *Nature reviews neuroscience*, *5*(11), 831–843.

L

Lambelet, A. (2014). Age et apprentissage des langues étrangères: quelques clés pour mieux comprendre les résultats scientifiques. *Babylonia, 1/2014,* 10–13.

Lapkin, S. (1983). Late Immersion in Perspective: The Peel Study. *Canadian Modern Language Review*, *39*(2), 192–206.

Lapkin, S., Hart, D., & Harley, B. (1998). Case study of compact core French models: Attitudes and achievement. In Lapkin, S. (Ed.), *French second language education in Canada: Empirical studies*, Toronto: University of Toronto Press, 3–30.

Larson-Hall, J. (2008). Weighing the benefits of studying a foreign language at a younger starting age in a minimal input situation. *Second Language Research*, *24*(1), 35–63.

Lasagabaster, D., & Doiz, A. (2003). Maturational constraints on foreign language written production. In García Mayo, M., & Lecumberri, M. (Eds.), *Age and the acquisition of English as a foreign language.* Clevedon; Buffalo; Toronto; Sydney: Multilingual Matters, 136–60.

Le Pape Racine, C., Merkelbach, C., Salzmann, C.-L., & Walther, P. (2010). *Konzept Filière Bilingue* (FiBi) v1.0. Stadt Biel/ Ville de Bienne: Biel/Bienne.

Lenneberg, E. H. (1967). *Biological foundations of language*. New York; London; Sidney: John Wiley & Sons.

Lindgren, E., & Muñoz, C. (2013). The influence of exposure, parents, and linguistic distance on young European learners' foreign language comprehension. *International Journal of Multilingualism*, *10*(1), 105–129.

Long, M. (2005). Problems with supposed counter-evidence to the Critical Period Hypothesis. *International review of applied linguistics in language teaching*, *43*(4), 287–317.

M

MacIntyre, P. D., Noels, K. A., & Clément, R. (1997). Biases in self-ratings of second language proficiency: The role of language anxiety. *Language learning*, *47*(2), 265–287.

MacWhinney, B. (2004). A unified model of language acquisition. In Bhatia, T., & Ritchie *W.* (Ed.), *Handbook of bilingualism*, 49–67, New York; London; Sidney: Wiley.

Marinova-Todd, S. H., Mayo, M., & Lecumberri, M. (2003). Know your grammar: what the knowledge of syntax and morphology in an L2 reveals about the critical period for Second/ Foreign language acquisition. In García Mayo, M., & Lecumberri, M. (Eds.), *Age and the acquisition of English as a foreign language.* Clevedon; Buffalo; Toronto; Sydney: Multilingual Matters, 59-76.

Masgoret, A.-M., & Gardner, R. C. (2003). Attitudes, motivation, and second language learning: a meta–analysis of studies conducted by Gardner and associates. *Language learning*, *53*(1), 123–163.

Mayo, M. del P. (2003). Age, Length of Exposure and Grammaticality Judgements in the Acquisition of English as a Foreign Language. In García Mayo, M., & Lecumberri, M. (Eds.), *Age and the acquisition of English as a foreign*

language. Clevedon; Buffalo; Toronto; Sydney: Multilingual Matters, 94–114.

Miralpeix, I. (2006). Age and vocabulary acquisition in English as a Foreign Language (EFL). In Muñoz, C. (Ed.), *Age and the rate of foreign language learning* (Vol. 19). Clevedon; Buffalo; Toronto; Sydney: Multilingual Matters, 89–106.

Mora, J. C. (2006). Age effects on oral fluency development. In Muñoz, C. (Ed.), *Age and the rate of foreign language learning* (Vol. 19). Clevedon; Buffalo; Toronto; Sydney: Multilingual Matters, 65–88.

Moyer, A. (2004). *Age, Accent and Experience in Second Language Acquisition: An Integrated Approach to Critical Period Inquiry*. Clevedon; Buffalo; Toronto; Sydney: Multilingual Matters.

Muñoz, C. (2003). Variation in oral skills development and age of onset. In Muñoz, C. (Ed.), *Age and the acquisition of English as a foreign language.* Clevedon: Multilingual Matters, 161–81.

Muñoz, C. (2006a). *Age and the rate of foreign language learning* (Vol. 19). Clevedon; Buffalo; Toronto; Sydney: Multilingual Matters.

Muñoz, C. (2006b). The effects of age on foreign language learning: The BAF project. In Muñoz, C. (Ed.), *Age and the rate of foreign language learning* (Vol. 19). Clevedon; Buffalo; Toronto; Sydney: Multilingual Matters, 1–40.

Muñoz, C. (2010). On how age affects foreign language learning. In Psaltou-Joycey, A., & Mattheoudakis, M. (Eds.), *Advances in Research on Language Acquisition and Teaching*, 39–49.

Muñoz, C. (2011). Input and long-term effects of starting age in foreign language learning. *IRAL-International Review of Applied Linguistics in Language Teaching*, *49*(2), 113–133.

Muñoz, C. (2014). Starting young – is that all it takes? *Babylonia, 1/2014*, 22–25.

N

Navés, T., Torras, M. R., & Celaya, M. L. (2003). Long-term effects of an earlier start: An analysis of EFL written production. *Eurosla yearbook*, *3*(1), 103–129.

Newport, E. L. (1990). Maturational constraints on language learning. *Cognitive Science*, *14*(1), 11–28.

Newport, E. L. (2002). Critical periods in language development. In Nadel, L. (Ed.), *Encyclopedia of cognitive science*, New York; London; Sidney: Wiley, 737–740.

Nikolov, M. (2000). Teaching foreign languages to young learners in Hungary. In Nikolov, M. & Curtain, H. (Eds.), *An early start: Young learners and modern languages in Europe and beyond*. Strasbourg: Council of Europe, 29-40.

Nikolov, M., & Djigunovic, J. M. (2006). Recent research on age, second language acquisition, and early foreign language learning. *Annual Review of Applied Linguistics*, *26*, 234-260.

O

Odlin, T. (2003). Cross-Linguistic Influence. In Doughty, C.J., & Long, M.H. (Eds.), *The handbook of second language acquisition*, Oxford: Wiley-Blackwell, *14*, 436–454.

Oller, J. W., & Nagato, N. (1974). The Long-Term Effect of FLES: An Experiment. *The Modern Language Journal*, *58*(1/2), 15–19.

Oxford, R., & Shearin, J. (1994). Language Learning Motivation: Expanding the Theoretical Framework. *The Modern Language Journal*, *78*(1), 12–28.

Chapitre 6
Bibliographie

P

Paulick, C., & Groot-Wilken, B. (2009). Rezeptive Fähigkeiten und Fertigkeiten am Ende der 4. Klasse unter besonderer Berücksichtigung der sprachlichen Schülerbiografien. In Engel, G., Groot-Wilken, B., & Thürmann, E. (Eds.), *Englisch in der Primarstufe – Chancen und Herausforderungen. Evaluation und Erfahrungen aus der Praxis.* Berlin: Cornelsen, 179–196.

Penfield, W., & Roberts, L. (1959). *Speech and brain mechanisms*. Princeton, NJ, US: Princeton University Press.

Perani, D., Abutalebi, J., Paulesu, E., Brambati, S., et al. (2003). The role of age of acquisition and language usage in early, high-proficient bilinguals: An fMRI study during verbal fluency. *Human brain mapping*, *19*(3), 170–182.

Perani, D., Dehaene, S., Grassi, F., Cohen, L., et al. (1996). Brain processing of native and foreign languages. *Neuroreport*, *7*(15–17), 2439–2444.

Pfenninger, S. E. (2011). Age effects on the acquisition of nominal and verbal inflections in an instructed setting. *Studies in Second Language Learning and Teaching*, *3*, 401–420.

Pfenninger, S. E. (2012). On Acquisition, Age and Articles in Multilingual Switzerland. In Mihaljević Djigunović, J., & Medved Krajnović, M. (Eds.), *UZRT 2012: Empirical Studies in English Applied Linguistics*. Zagreb: FF Press, 22-35.

Pfenninger, S. E. (in prep.). The misunderstood variable: Age effects as a function of type of instruction. In David Singleton (Ed.), *Age and More*.

R

Ramscar, M., Hendrix, P., Shaoul, C., Milin, P., et al. (2014). The Myth of Cognitive Decline: Non-Linear Dynamics of Lifelong Learning. *Topics in cognitive science*, *6*(1), 5–42.

Ristin-Kaufmann, N., & Gullberg, M. (2014). The effects of first exposure to an unknown language at different ages. *Bulletin Suisse de linguistique appliquée*, 99, 17–29.

Roessler, A. (2006). *Bilingue à dix ans ! : Plaidoyer pour l'apprentissage précoce*. Paris : l'Age d'homme.

Romonath, R., Wahn, C., & Gregg, N. (2005). Phonologische und orthographische Verarbeitungsfähigkeiten in der Worterkennung und Rechtschreibung legasthener Jugendlicher und junger Erwachsener im Deutschen und Englischen. *Folia phoniatrica et logopaedica*, *57*(2), 96–110.

Roncoroni-Waser, F., Le Pape Racine, C., & Werlen, I. (2002). *Gutachten Frühfremdsprachenunterricht in der Volksschule*. Universität Bern: Institut für Sprachwissenschaft.

Ruiz de Zarobe, Y. (2005). Age and Third Language Production: A Longitudinal Study. *International Journal of Multilingualism*, *2*(2), 105–112.

Rymarczyk, J. (2010). Früher Schriftspracherwerb in der ersten Fremdsprache Englisch bei Kindern mit Migrationshintergrund. *Forum Sprache. Die Online-Zeitschrift für Fremdsprachenforschung und Fremdsprachenunterricht*, *4*, 60–78.

S

Schouten, A. (2009). The Critical Period Hypothesis: Support, Challenge, and Reconceptualization. *Teachers College, Columbia University Working Papers in TESOL & Applied Linguistics*, *9*(1) 1–16.

Scovel, T. (1988). *A time to speak: A psycholinguistic inquiry into the critical period for human speech*. Rowley: Newbury House Publishers.

Chapitre 6
Bibliographie

Shoemaker, E., & Rast, R. (2013). Extracting words from the speech stream at first exposure. *Second Language Research*, *29*(2), 165–183.

Singleton, D. (2003). Critical Period or General Age. In García Mayo, M., & Lecumberri, M. (Eds.), *Age and the acquisition of English as a foreign language.* Clevedon; Buffalo; Toronto; Sydney: Multilingual Matters, 3–22.

Singleton, D. (2005). The Critical Period Hypothesis: A coat of many colours. *International Review of Applied Linguistics in Language Teaching*, *43*(4), 269–285.

Singleton, D. D. M., & Ryan, L. (2004). *Language acquisition: The age factor* (Vol. 47). Clevedon; Buffalo; Toronto; Sydney: Multilingual matters.

Snow, C. E., & Hoefnagel-Höhle, M. (1978). The Critical Period for Language Acquisition: Evidence from Second Language Learning. *Child Development*, *49*(4), 1114–1128.

Stotz, D. (2008). Den Übergang meistern. *Babylonia, 2/2008,* 66-71.

Swain, M. (1996). Discovering successful second language teaching strategies and practices: From programme evaluation to classroom experimentation. *Journal of Multilingual and Multicultural development*, *17*(2-4), 89–104.

T

Tomasello, M., & Tomasello, M. (2009). *Constructing a language: A usage-based theory of language acquisition*. Cambridge: Harvard University Press.

Torras, M. R., & Celaya, M. L. (2001). Age-related differences in the development of written production. An empirical study of EFL school learners. *IJES, International Journal of English Studies*, *1*(2), 103–126.

Tragant, E. (2006). Language learning motivation and age. In Muñoz, C. (Ed.), *Age and the rate of foreign language learning* (Vol. 19). Clevedon; Buffalo; Toronto; Sydney: Multilingual Matters, 237–266.

Tragant, E., & Victori, M. (2006). Reported strategy use and age. In Muñoz, C. (Ed.), *Age and the rate of foreign language learning* (Vol. 19). Clevedon; Buffalo; Toronto; Sydney: Multilingual Matters, 208–236.

Turnbull, M., Lapkin, S., Hart, D., & Swain, M. (1998). Time on task and immersion graduates' French proficiency. In Lapkin, S. (Ed.), *French second language education in Canada: Empirical studies*, Toronto: University of Toronto Press, 31–55.

V

Vanhove, J. (2013). The Critical Period Hypothesis in Second Language Acquisition: A Statistical Critique and a Reanalysis. *PLOS ONE*, *8*(7): e69172.

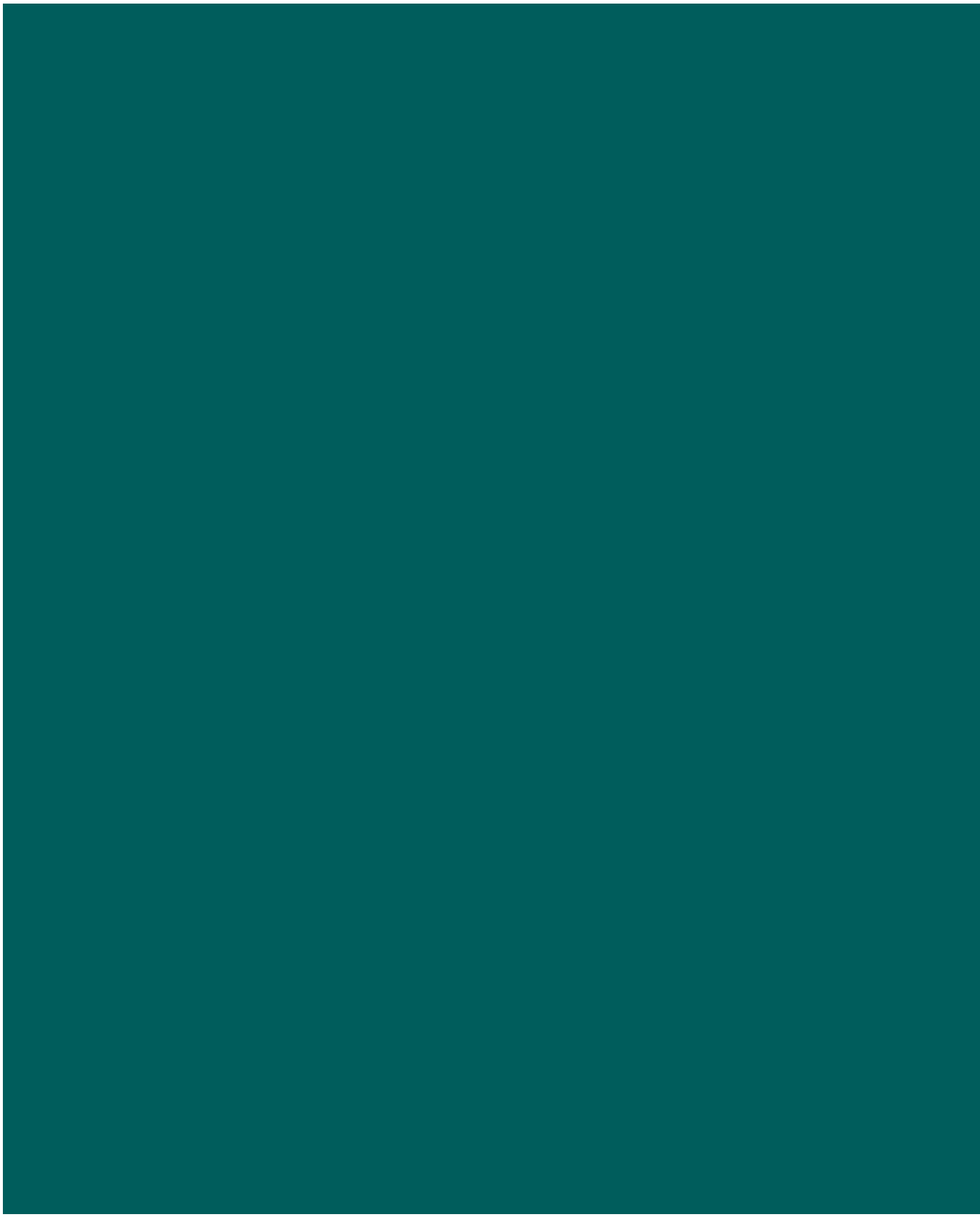
W

Wattendorf, E., & Festman, J. (2008). Images of the multilingual brain: the effect of age of second language acquisition. *Annual Review of Applied Linguistics*, *28*, 3-24.

Wattendorf, E., Festman, J., Westermann, B., Keil, U., et al. (2014). Early bilingualism influences early and subsequently later acquired languages in cortical regions representing control functions. *International Journal of Bilingualism, 18*(1), 48-66.

Weber-Fox, C. M., & Neville, H. J. (1996). Maturational constraints on functional specializations for language processing: ERP and behavioral evidence in bilingual speakers. *Journal of cognitive neuroscience*, *8*(3), 231–256.

Wode, H. (1995). *Lernen in der Fremdsprache: Grundzüge von Immersion und bilingualem Unterricht*. München: Hueber Verlag.



View publication stats