

Constructions, frames, cartographies mentales. Esquisse d'une méthode pour la représentation et la transmission de connaissances en cours de langues étrangères

Matthieu Bach

Abstract In the last three decades the linguistic innovation has brought two main theoretical tools that are fully functional: the construction grammar and the frame semantics. The present work makes a proposal to unite both frameworks in order to exploit their respective contribution in a pedagogical perspective in foreign language classes. The aim is (i) to operationalize the theoretical junction, and (ii) to propose to exploit it by using mind maps, which elaboration is based on the observation of the speech praxis.

Keywords applied construction grammar, cognitive semantics, corpus, frame semantics, pedagogy

1 Introduction¹

À la suite de Bach/Wagener (2019), la présente contribution se propose de développer une méthode d'enseignement cognitive et de systématiser le processus de création de matériel pédagogique en cours de langues étrangères. Cette étude pilote visera à présenter dans un premier temps les notions de frame (cf. Minsky 1974, Ziem 2008, Busse 2012) et de constructions (cf. Goldberg 2006, Lasch 2016), puis à développer par l'exemple la méthode : la réflexion présentée dans ces lignes est donc à ses débuts et a davantage l'objectif de poser les jalons de travaux à venir que de présenter des résultats *in situ* ; néanmoins, notre propos est adossé à une expérience quotidienne d'enseignement du français avec des élèves du secondaire (en Autriche entre octobre 2017 et mai 2020). Notre travail est motivé par le fait que les *mind maps* sont utilisées régulièrement par les enseignants et qu'elles *ressemblent* aux représentations de frames conceptuels (cf. Barsalou 1992), nous souhaitons donc proposer une réflexion pour améliorer et systématiser ces matériaux pédagogiques appréciés et manifestement efficaces. Il s'agira donc de revenir sur la notion de frames pour la spécifier et intégrer la notion de construction qui pourrait améliorer une *mind map*.

Nous postulons que les frames permettent de représenter, organiser et hiérarchiser les concepts que les apprenants ont à acquérir et que les constructions modélisent la mobilisation des concepts et l'injection de ces derniers dans des structures conceptuello-linguistiques sta-

¹ Nous tenons à remercier ici les deux relecteurs anonymes qui, par leurs critiques constructives, ont permis d'améliorer grandement le présent travail.

Zitiervorschlag / Citation:

Bach, Matthieu (2020): "Constructions, frames, cartographies mentales. Esquisse d'une méthode pour la représentation et la transmission de connaissances en cours de langues étrangères." *Fachsprache. Journal of Professional and Scientific Communication* 42.3–4: 137–155.

bilisées telles que déployées dans des textes authentiques. Les cartographies mentales ont dès lors l'objectif d'être un format de représentation et un mode d'emploi. Nous nous proposons d'esquisser une méthode de production de matériel pédagogique reposant sur ces notions linguistiques.

L'intérêt de l'approche par les frames permet :

- (i) d'analyser précisément la structure de connaissances déployée dans des textes d'un domaine de spécialité ;
- (ii) de représenter précisément les connaissances en les structurant et les hiérarchisant.

L'intérêt de l'approche constructionnelle est triple et

- (i) permet de comprendre la structure sémantique d'énoncés et de disposer d'outils reposant sur des catégories fonctionnant pour tous les énoncés d'une langue naturelle ;
- (ii) permet de structurer un frame et de *préparer* les connaissances à un emploi linguistique (en repartant de la vision propositionnelle de Fillmore 1968) ;
- (iii) offre un avantage certain pour l'acquisition de structures énonciatives en ayant en tête (ou plutôt devant les yeux !) la structure conceptuelle *via* la cartographie mentale.

L'ensemble offre la possibilité aux apprenants d'accéder à une structure schématique organisée (partant de l'observation de textes) regroupant des concepts abstraits articulés par la construction en tant que plateforme conceptuello-linguistique intermédiaire et les énoncés concrets prêts à être utilisés par les apprenants. Ainsi, si ces derniers n'ont pas acquis la totalité du processus de la construction, ils peuvent tout de même exploiter leurs connaissances conceptuello-linguistiques et par l'usage acquérir l'ensemble.

Si des méthodes reposant sur l'une ou l'autre de ces notions existent (pour les constructions : cf. les riches contributions réunies par De Knop/Gilquin 2016, Torres-Martínez 2018 ; pour les frames : Boas/Dux 2013, Ziem 2015), le projet que nous proposons permettrait à terme aux apprenants :

- (i) d'être accompagnés dans une démarche (de groupe) apprenante appliquée ;
- (ii) d'accéder à une représentation conceptuelle généralisée et concrète d'un domaine de connaissances « clé en mains » ;
- (iii) d'avoir une certaine souplesse d'apprentissage : si les catégories sont fixes, ce qui est inséré par les apprenants est fonction de leur niveau de connaissances.

En (i), les apprenants prennent possession d'un domaine d'apprentissage (d'après le programme pour les cours de langue étrangère en Autriche : le sport, la famille, l'environnement, etc.) individuel, puis en groupe et avec l'enseignant, si bien que l'acquisition du langage et des connaissances (par conventionnalisation et par entranchement : cf. Langacker 1987, Goldberg 2006, Ziem 2008) sont progressives, appliquées et en prise directe avec la réalité langagière au moyen de textes.

En (ii), on passe à une étape du projet où l'enseignant reprend la main sur le processus d'apprentissage en aidant le groupe d'apprenants à organiser les connaissances à partir de la lecture des textes (ou avec des vidéos, musiques, etc.) et ainsi coconstruire un matériel pédagogique unique permettant à tous de disposer des connaissances à acquérir pour un domaine et qui permettent de faciliter l'apprentissage.

En (iii), l'enseignant adapte le modèle à la dynamique du groupe et aux intérêts des apprenants en modulant la structure de la cartographie mentale selon les questions, et les éléments apportés par les apprenants lors de la phase de discussion visant à préciser le matériel

pédagogique. Les apprenants peuvent alors compléter la cartographie mentale en respectant la structure normative imposée, mais en proposant des contributions individuelles : il s'agit là d'exploiter la souplesse des frames en travaillant sur les valeurs concrètes instanciées qui peuvent s'éloigner des valeurs prototypiques (ici, les valeurs attendues par l'enseignant).

Nous estimons – par l'expérience d'enseignement et l'état actuel des connaissances en ontogénie (cf. Tomasello 2019 pour une revue récente) – que les cartographies mentales permettent à un groupe d'apprenants de disposer d'un matériel pédagogique coconstruit en classe avec l'enseignant, aisément compréhensible, facilitant l'apprentissage des connaissances, et suffisamment compact pour être stocké de façon pérenne par les apprenants et qui pourra être exploitée et améliorée tout au long de l'apprentissage.

2 Socle théorique

La présente proposition s'inscrit dans la lignée de l'école fonctionnelle-cognitive (cf. en particulier Tomasello 2003, 2019) : c'est l'expérience de la pratique langagière qui permet aux individus d'acquérir les structures linguistiques d'une langue puis de les améliorer, de les affiner et d'en apprendre des nouvelles. Il n'existe pas de modules ou de préparations cognitives innées pour la langue (en revanche, il existe bien une structuration physique dans le cerveau dédiée à l'acquisition et au développement linguistique). Cette approche se résume par les quatre critères de Geeraerts (2006) :

- Le sens linguistique est une mise en perspective du monde au niveau culturel, social et individuel.
- Le sens linguistique est flexible et dynamique.
- Le sens linguistique renvoie à des structures conceptuelles encyclopédiques.
- Le sens linguistique ne peut être capté que dans l'usage.

Ce travail reconnaît donc le primat du sens sur la forme, et invite dès lors à une réflexion pour une grammaire de contenu (von Polenz 2008 : 180), qui s'approche par les propositions sémantiques dans un corpus de textes similaires. Or, ces propositions sont le fondement même des théories des frames et des constructions.

Ces deux structures holistiques et expérientielles reposant sur des composants de sens émergent à l'interface de la cognition individuelle et de l'espace cognitif socio-culturel : les constructions – en tant qu'associations de sens et de forme permettant à partir d'une structure propositionnelle conceptuelle de produire des structures énonciatives – et les frames – en tant que systèmes conceptuels stockant les connaissances d'un individu organisées et articulées. Ces deux structures sont acquises par l'expérience de vie et de communication et sont par voie de conséquence dynamiques dans le temps et l'espace. On remarquera dès maintenant que la représentation conceptuelle des frames telle que celles proposées par Barsalou (1992), ressemble de très près aux *mind maps* traditionnellement proposées par les enseignants. C'est à partir de cette ressemblance² que nous travaillerons.

² Ressemblance que nous n'estimons pas fortuite : la représentation visuelle des connaissances telle qu'elle se présente sous la forme des *mind maps* s'articule autour d'un cœur conceptuel (le thème de la *mind map*) et des concepts spécifiant ce cœur conceptuel. Or, ceci est la base des frames chez Fillmore et Minsky, et avec la spécification des liens relationnels en plus chez Barsalou. Donc si les *mind maps* sont efficaces pour l'apprentissage, une représentation reposant sur les frames ne peut être qu'efficace.

Ziem (2008 : 183) pose que les constructions et les frames sont deux faces d'une même médaille ; et pour cause : les frames assignent à des concepts une structure (= matrice) sémantique *via* la spécification des rôles sémantiques, et les constructions assignent à cette structure conceptuelle une structure syntaxique qui permet l'actualisation énonciative dans le texte de concepts. La proposition sémantique (von Polenz 2008) permet donc d'accéder à l'interface construction-frame (cf. également *i.a.* Goldberg 1995 : 22, 43, Tomasello 2003 : 54, Lasch 2016 qui eux aussi ont montré avec succès l'articulation entre les deux notions théoriques et l'ont appliquée), et c'est pour cela qu'une approche pédagogique exploitant ces propositions sémantiques permettrait de simplifier l'apprentissage et de le rendre plus efficace au regard de la réalité cognitive.

2.1 Constructions : la langue, un vecteur de sens

Une construction est une structure conceptuelle holistique possédant deux dimensions : la première est sémantique et s'organise autour d'une prédication sémantique comprenant un prédicat et des rôles sémantiques. Cette dimension sémantique reflète la conceptualisation prototypique et catégorisée après généralisation de situations de communications similaires. Par exemple, une femme donne un livre à un homme, on isole respectivement un prédicat ACTION générant un TRANSFERT d'OBJET entre un AGENT et un BÉNÉFACTIF. Cette structure sémantique est couplée à la deuxième dimension de la construction qui est l'aspect syntaxique. Il s'agit des rôles grammaticaux traditionnels ; dans notre exemple, on retrouve une structure classique SUJET – VERBE – COD – COI. La structure syntaxique permet de fixer et de coordonner la structure sémantique ; le couplage sens-forme génère un sens non-compositionnel qui majore le sens de la structure (Goldberg 2006 : 5, 2019 : 7).

La construction est plus qu'une simple association de figements sémantique et syntaxique ; en effet, elle encapsule une structure conceptuelle qui déploie des atomes de sens par le biais d'une matérialisation langagière. La construction de TRANSFERT est ici instanciée au verbe *donner* par l'injection de particules de sens spécifiques : le couple AGENT-SUJET s'effectue par l'injection du rôle situationnel 'celui qui donne', le couplage BÉNÉFACTIF-COI s'effectue par l'injection du rôle situationnel 'celui qui reçoit', etc. La construction abstraite de TRANSFERT est spécifiée extensionnellement en une construction concrète et peut être représentée comme suit :

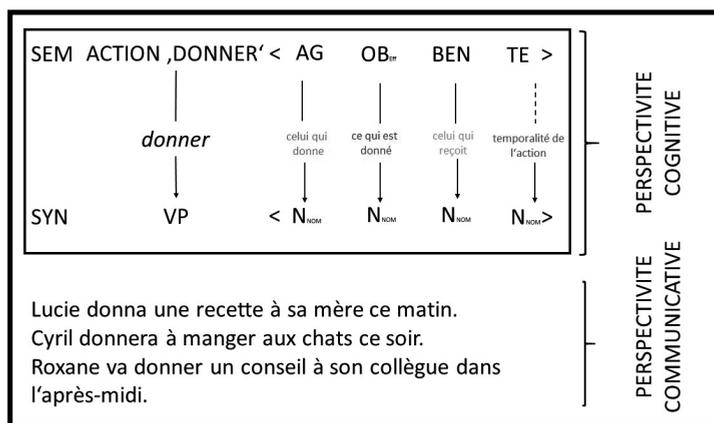


Fig. 1 : Construction de TRANSFERT instanciée à la construction ditransitive donner

Ce qui est remarquable dans les constructions (et qui les distingue *sui generis* de simples figements) est leur structure prototypique ; ainsi, une construction peut licencier et cadrer le sens de segments linguistiques plutôt non prototypiques :

(i) *Il donne les rênes de l'entreprise à sa fille.*

Dans cet exemple, l'AGENT³ et le BÉNÉFACTIF sont prototypiques, ce n'est pas le cas des *rênes de l'entreprise* qui ne sont pas un OBJET concret, réel.

En actualisant la construction et en permettant le couplage sémantique-syntaxe par le verbe *donner*, (i) acquiert le sens constructionnel de la construction de TRANSFERT et est compréhensible.

Une construction n'est jamais isolée, elle est prise dans un réseau (ici : construction TRANSFERT > construction ditransitive > construction *donner*) qui encapsule les connaissances humaines et permet de transférer du sens par des structures linguistiques (Goldberg 2006 : 18, 2019 : 36).

2.2 Frames : Représenter et analyser les connaissances

Si les constructions servent d'interface entre le système conceptuel et la structure linguistique matérielle en mobilisant des rôles situationnels et des structurelles situationnelles, il est nécessaire de disposer d'une interface où sont stockées ces connaissances. Dans la conception qui est la nôtre, cette interface est un frame.

L'approche des frames que nous portons est celle de Busse (2012 : Chap. 7). Un frame est un système conceptuel prototypique organisé autour de catégories activées pour le traitement de données (visuelles, linguistiques, etc.). Les catégories incluses dans le frame sont des Frame-Elements (FE) ou des slots ; ces slots peuvent avoir des valeurs standards prototypiquement attendues ou licencier des valeurs de remplissage (Minsky 1974). Les FE instanciées sont itératives : un frame est constitué de (sous-) frames, qui eux-mêmes sont constitués de sous-frames etc. Les FE alors s'organisent autour d'un cœur conceptuel et sont eux-mêmes des frames : VELO est un frame dont un des FE est ROUE ; ROUE est également un frame indépendant, celui-ci est constitué de divers FE : JANTES, PNEU, etc. (cf. Barsalou 1992, Busse 2012 : Chap. 5.2).

L'architecture d'un frame repose sur le cadre prédicatif prototypique régissant l'articulation des différentes FE (Fillmore 1968, 1977). L'idée première du frame linguistique est celle de la prédication structurée autour d'un prédicat⁴ et d'arguments. La prédication coordonne ces derniers éléments ; plus que cela, elle permet de générer un sens qui dépasse la présence des éléments matériels déployés dans l'énoncé : la prédication est en réalité un cadre prédicatif qui relie la matérialité de l'énoncé (ce qu'on lit/entend réellement) à l'immatérialité des connaissances (ce que l'on comprend de ce qu'on lit/entend réellement) : dans l'énoncé *Manon donne un livre à Lucie*, on sait par la force sémantique de la construction que Manon est un AGENT humain ayant la volonté de générer une action, que cette action est un TRANSFERT autorisé d'une entité réelle qui n'est pas un humain, et que Lucie est un être vivant acceptant le TRANSFERT de l'OBJET. Il en découle que la propriété de l'objet passe volontairement de Manon, qui

³ Ce qui relève des concepts est, par convention, écrit en petites capitales.

⁴ Le prédicat est généralement un verbe, mais ce n'est pas toujours le cas, pour l'exemple *route en construction*, *en construction* est le prédicat.

la cède, à Lucie, qui l'acquiert. Ces paraphrases ne sont pas nécessaires dans l'énoncé, et pourtant elles sont inférées grâce à la prédication. On se rend compte aisément que ces éléments paraphrasés dépassent le cadre langagier et sont des connaissances du monde (en premier lieu le concept de PROPRIÉTÉ) (Ziem 2008). Pour résumer, un frame est une structure de sens composée de sous-concepts qui se déploient autour d'un concept de manière récursive. Le tout forme une structure stable qui peut être transférée d'un individu à l'autre.

Le frame est instancié à un texte *via* le déploiement de FE dans l'énoncé : la réalisation du FE est soit prototypique, il s'agit alors d'une valeur standard, soit non-prototypique, il s'agit d'une valeur de remplissage. Certains FE sont indispensables à l'activation du frame, d'autres non. Pour l'activation du frame TRANSFERT, il est impératif de disposer d'un AGENT, d'un OBJET, et d'un verbe prédicatif autorisant une structure ditransitive (Goldberg 2019 : 141). Le BÉNÉFACTIF est en revanche facultatif et son déploiement est fonction du co(n)texte :

(ii) *J'ai donné un livre à ma mère.*

(iii) *J'ai donné un livre.*

On insistera ici sur la distinction entre frame conceptuel (Barsalou) et frame linguistique (Fillmore, von Polenz). Les *mind maps* traditionnelles sont des frames conceptuels ; les cartographiques mentales que nous proposons sont un modèle convergent où la structure principale est conceptuelle et les structures périphériques sont linguistiques, c'est-à-dire qu'elles emploient les rôles sémantiques de von Polenz (2008) et Lasch (2016). Ainsi, nous ne saurions nous référer à FrameNet, ni même considérer que l'inventaire de FrameNet est exhaustif, afin de préparer des cartographies mentales puisque seuls sont retenus les items lexicaux.⁵ Il nous faut alors construire abductivement des représentations : cela impose un travail supplémentaire, mais offre une plus grande flexibilité.

Pour réussir cette convergence et proposer de surcroît une amélioration significative des *mind maps*, nous proposons d'articuler un frame à une construction :

- ce liage est, au niveau théorique, nécessaire afin de conférer à une construction une structure conceptuelle afin de déployer la structure sémantique et constructionnelle adéquate ; retracer l'ensemble de la chaîne conceptuelle et la rendre visible est important pour expliquer les faits de langue et les structures linguistiques ;
- cette convergence est importante au niveau méthodologique, car elle instancie pleinement la méthodologie fonctionnelle-cognitive de Tomasello (2003) et Goldberg (2019) et permet ainsi de disposer d'un modèle pédagogique reflétant au mieux la réalité de la cognition humaine (Tomasello 2019) ;
- enfin, cette articulation est au niveau pratique une étape supplémentaire vers un produit pédagogique intégré à l'expérience d'enseignement/apprentissage en classe effectuée collaborativement en groupe (pour la partie frame) indexé à des connaissances syntaxiques et grammaticales à acquérir inductivement (les constructions) : lier l'ensemble donne un sens concret et exploitable immédiatement à des règles de grammaire générales.

⁵ On précisera que les notions de FE ne sont pas exclusives à FrameNet et que nous n'utilisons pas FrameNet, car cet outil a une fonction lexicographique (Fillmore 2006 : 616), figée qui n'est pas exploitable en français et *per se* incomplète (cf. *infra*).

2.3 D'un frame à une construction : une articulation conceptuelle

Ziem/Lasch (2013) et puis Lasch (2016) ont modifié les deux cadres théoriques exposés *supra* entre autres en remplaçant la liste de rôles sémantiques (AGENT, OBJET, etc.) de Fillmore (1968, 1977) par la liste des rôles propositionnels de la sémantique du même nom de von Polenz (2008 : 170–172).

Ce faisant, l'on obtient une amplitude sémantique plus grande permettant d'accéder à un degré de précision plus important :

- On distingue un OBJET EFFICIENT, d'un OBJET EFFICIENT ; ou encore,
- on distingue un ENDROIT DE DÉPART, d'un ENDROIT D'ARRIVÉE.

Plus important encore, il est désormais possible d'articuler un frame et une conception par le truchement de ces rôles propositionnels.

En effet, un frame – dans son acception linguistique (cf. Busse 2012 : Chap. 2–6 pour la distinction entre frame linguistique [Fillmore, Ziem] et frame conceptuel [Barsalou]) – est une structure organisée d'atomes conceptuels. L'organisation est régie par des prédicats qui lient des connaissances. Ces connaissances prototypiques généralisées en catégories sont des FE et sont injectées dans les constructions pour devenir des Construction-Elements (CE) (il s'agit de la structure intermédiaire entre sémantique et syntaxe) et concrétiser une construction (Lasch 2018) si bien qu'à un certain moment du déploiement conceptuel une construction peut être articulée à un frame.

Cette organisation s'explique par la perspective économique (cf. von Polenz 2008) de la cognition : pour conserver de la mémoire de stockage, il convient de limiter la multiplication de structures conceptuelles. Une construction peut être activée par plusieurs frames et générer les constructs adéquats à différents domaines de spécialité ; l'injection ponctuelle de FE-CE dans les structures figées que sont les constructions permet cette plasticité conceptuelle. Le schéma suivant résume le processus conceptuel esquissé ci-dessus à l'exemple du transfert instancié au verbe donner :

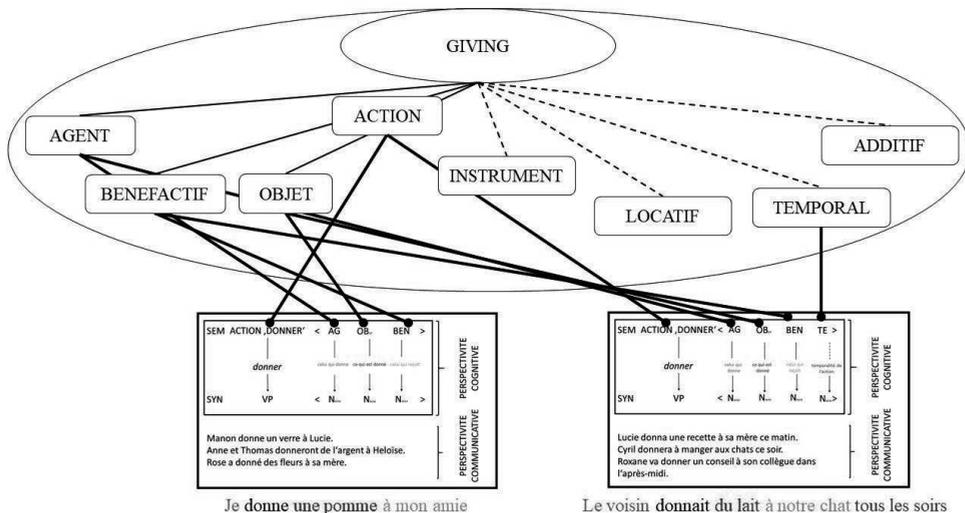


Fig. 2 : D'un Frame-Element à un Construction-Element : le lien entre frame et construction dans la production langagière

On remarque que les FE sont reliés au frame GIVING par une ligne continue, ce qui signifie qu'ils sont plutôt obligatoires (dans la terminologie de FrameNet : Core-FE) et les FE reliés par une ligne discontinue sont plutôt facultatifs (Non-Core-FE). Cela se retrouve dans la construction. Néanmoins, on peut remarquer que la construction de droite impose TE (TEMPORAL) dans la réalisation constructionnelle et lui associe une forme syntaxique (un complément circonstanciel de temps). Cela nous permet par la même occurrence de rendre compte graphiquement de la linéarisation interne de la proposition et de donner du sens aux mots (ce qui n'est pas toujours évident pour les apprenants, en particulier chez les débutants).

3 Exploitation didactique

3.1 Préalables méthodologiques

Fillmore (1982 : 111) définit la sémantique des frames comme une sémantique du réel qui s'intéresse au sens global tel qu'il est déployé par les mots *dans les textes* et appuie la continuité du lien entre langage et expérience. Cette assumption est reprise et élargie par la méthodologie fonctionnelle-cognitive et Tomasello (2008 : 94–96, 158–174, 182–189) réaffirme ce lien en soulignant la linéarité entre une situation de communication, un énoncé dans un texte permettant un transfert d'informations et les propositions constituantes du texte qui servent d'interface entre la construction conceptuelle du sens et sa matérialisation énonciative.

Il en découle une nécessaire approche textuelle pour saisir dans son entièreté le mécanisme de construction du sens dans et à travers le texte en déployant une sémantique interprétative de la compréhension (Busse 2015 : Chap. 7, 9, Ziem 2008 : Chap. 3 [sur la base de Fillmore 1985]).

Il s'agit donc d'aborder le texte comme un complexe propositionnel (cf. également von Polenz 2008) dont la matérialité n'est que la pointe de l'iceberg : le sens global se trouve davantage dans ce qui n'est pas dit/écrit que dans ce qui l'est ; la structure conceptuelle déployée en arrière-plan injecte les connaissances nécessaires dans la structure textuelle (au niveau cognitif) pour permettre le traitement de l'information et nous permettre de *comprendre* le texte. Les frames et les constructions sont dès lors un moyen de représenter cette immatérialité, de l'expliquer et de la faire acquérir.

En bref, notre approche méthodologique se fonde sur perspective propositionnelle au sens large alliant les principes de la linguistique textuelle et de la sémantique cognitive pour permettre une saisie du sens holistique et située, lequel est compris comme un substrat phénoménal d'un mécanisme conceptuel motivé par une situation de communication.

3.2 Opérationnalisation didactique

L'utilisation de cartographies mentales est généralement répandue dans l'enseignement. Notre proposition ne réinvente donc pas la roue ; cependant, il convient de réfléchir à l'amélioration de cet outil visuel apprécié des apprenants. Il est en effet possible d'être plus rigoureux et plus précis avec les représentations conceptuelles d'un domaine de la langue et donc de connaissances.

À partir de textes (dans le manuel scolaire par exemple ou par des textes sélectionnés par l'enseignant), il convient d'isoler les connaissances sous forme de concepts et de les généraliser en catégories nominales prototypiques (ici on se rapproche de l'approche conceptuelle de

Barsalou 1992). La recherche des liens logiques énonciatifs permet d'organiser les connaissances et de les hiérarchiser en retranscrivant ces liens textuels en liens conceptuels entre les connaissances.

L'étape suivante sera de travailler ce matériau d'un point de vue constructionnel. Il convient d'associer ces connaissances à des rôles situationnels et de lister les verbes prédicatifs⁶. La structure conceptuelle est dès lors préparée.

L'ultime étape du processus est de se tourner vers le corpus⁷ (ou vers les textes) pour isoler des exemples de propositions et associer les connaissances du frame, la construction et les constructs réalisés par les énoncés des textes. La figure suivante illustre l'exemple du passage du frame à la construction de DÉPLACEMENT⁸ :

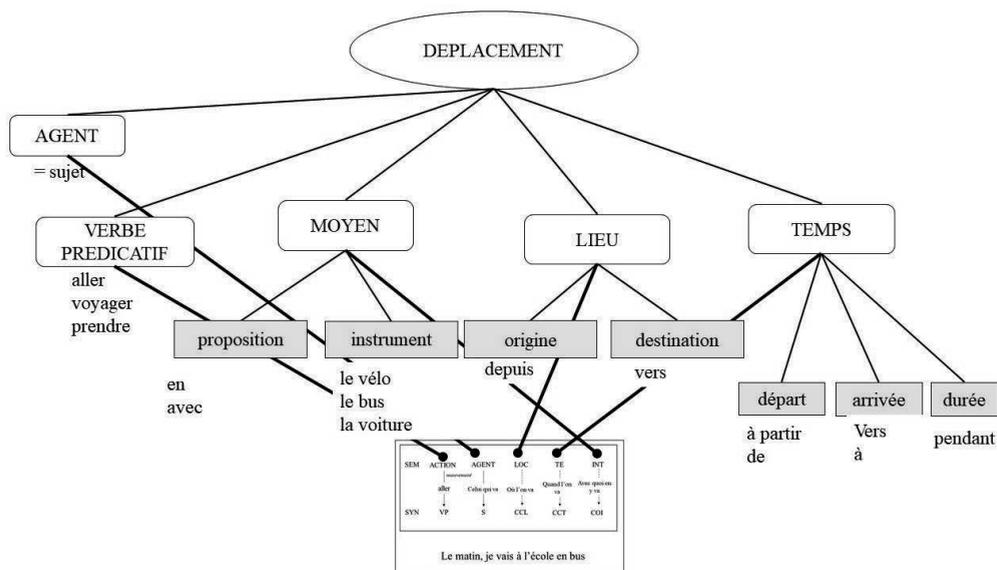


Fig. 3 : Du frame à la construction au texte : un lien conceptuel continu

Le schéma ci-dessus illustre comment l'on passe des connaissances structurées dans le frame et instanciées à des rôles propositionnels à la construction qui impose la présence de certains éléments et pas d'autres, et qui ensuite licencie le construct et donc la phrase d'un texte, comme *Le matin, je vais à l'école en bus*. À l'inverse, à partir de l'énoncé, il est possible d'expliquer la structure syntaxique puis de mettre en évidence la structure sémantique et de remonter au frame.

⁶ Au regard du niveau de langue des élèves, il semble prudent de se limiter aux verbes prédicatifs ; en effet, il convient de rappeler que les prédicats peuvent être instanciés par différents items grammaticaux : si on lit *route en construction* ; le prédicat ACTION est instancié par *en construction*.

⁷ Constituable aisément avec *BootCat*, cf. Loock 2016 pour un « mode d'emploi ».

⁸ Pour l'approche pédagogique qui est celle de cette contribution, on proposera une représentation relativement réductionniste d'un frame.

4 Exemple d'activités

4.1 La cartographie mentale de immigration – Première version

Dans le cadre de la préparation orale à l'épreuve de français au diplôme de fin de deuxième cycle en Autriche (*Matura*), correspondant au baccalauréat en France, différentes activités ont été développées pour permettre aux élèves de septième et huitième classe, l'équivalent respectivement de la première et de la terminale au lycée, d'apprendre et de maîtriser différentes thématiques, qui sont des domaines socio-économiques comme le sport, le tourisme ou l'immigration.

Prenons le thème de l'immigration qui est commun à la plupart⁹ des classes de huitième (équivalent de la terminale). D'abord, il est nécessaire de remettre ce thème en contexte et de le connecter aux autres thèmes pour (i) montrer aux apprenants que tout est lié et que la charge de travail n'est pas forcément importante, et (ii) leur indiquer que s'ils ne maîtrisent pas ce thème lors de l'évaluation des *échappatoires* sont possibles *via* les autres thèmes. Cela peut déjà prendre la forme d'une cartographie mentale :

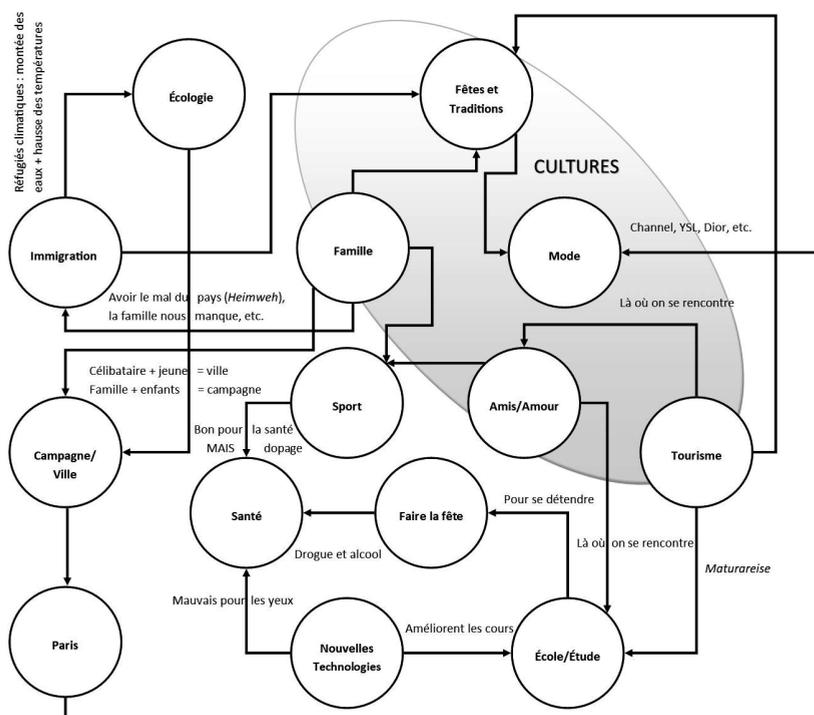


Fig. 4 : Cartographie mentale interthèmes (classe 8m, B.O.R.G. Dornbirn-Schoren, 2019)¹⁰

⁹ En Autriche, et ce dans le cadre de la *Zentralmatura*, les évaluations orales sont conçues par l'enseignant, validées par le responsable du groupe d'enseignant pour la discipline et le directeur de l'établissement. Les enseignants sont donc libres de choisir la liste des thèmes parmi une banque de thèmes proposée par le ministère de l'Éducation. Ce n'est pas le cas pour l'examen écrit, qui est conçu pour l'ensemble des examinés autrichiens.

¹⁰ Qu'Hédi Maazaoui soit ici remercié pour son aide précieuse lors de la production de cette illustration et de la suivante.

La cartographie est pourtant importante pour travailler sur la généralisation conceptuelle d'exemples concrets (Goldberg 2006) et faire remarquer la perméabilité des différentes catégories, qui même si abstraites (p. ex. ETUDE, ECOLOGIE), renvoient à des pratiques concrètes de la vie (Tomasello 2019). Bien sûr, cette cartographie n'a rien d'innovant en soi : pour les élèves en revanche, habitués au structuralisme disciplinaire et à la segmentation du savoir en « Unités d'Enseignement », les liens conceptuels ne sont pas forcément évidents.

Il nous faut encore souligner que la figure 3 déploie *une* représentation des liens conceptuels entre les différents thèmes parmi de multiples possibles, mais qui a été conçue avec les apprenants. Si elle n'est certainement pas valable généralement, cette cartographie a un sens minimal et est acceptée par les apprenants, car ils l'ont coconstruite.

La figure 3 peut se rapprocher d'une certaine manière d'un réseau de frames. On le voit bien, même instinctivement et empiriquement, il semblerait que les frames fournissent une méthode de représentation des connaissances facilement accessible. La difficulté réside principalement dans la généralisation et l'abstraction des données pour créer des catégories prototypiques et surtout établir des liens prototypiques entre chaque catégorie. On remarquera donc que les cartographies mentales ne sont ni abstraites, ni arbitraires, ni désindexées de la réalité langagière : elles sont en prise directe avec le monde (au sens phénoménologique) dans lequel vivent les apprenants et représentent la vision du monde qu'ils ont acquise sur la thématique représentée.

Et c'est précisément sur ce point (= l'acquisition progressive des connaissances, cf. Tomasello 2019) que les cartographies mentales ont une influence et un intérêt certain. En effet, une simple approche lexicale sous forme de liste de mots n'est pas pertinente. La cartographie mentale permet une manipulation des connaissances par les apprenants en interaction directement représentées par l'enseignant. Cette représentation sera exploitée tantôt par l'enseignant pour réviser des connaissances, rendre des liens explicites, faire le lien avec les constructions, etc. et tantôt par l'apprenant pour compléter sa cartographie à partir de connaissances individuelles acquises lors de la suite de son apprentissage, par des exemples, etc. À terme, l'apprenant dispose d'un matériel personnel, basé sur des connaissances génériques attendues par l'enseignant, et l'enseignant d'un modèle de connaissances commun à tous les apprenants, coconstruit progressivement et flexible (si l'apprenant veut poursuivre le développement de la cartographie, il peut – mais ne doit pas – le faire). Ainsi, l'analyse lexicale n'est pas suffisante ; il convient néanmoins de passer à un niveau discursif dans le but d'accéder à l'ensemble des connaissances mobilisées et à leurs déploiements (cf. sur le lien frame-discours : Busse 2018).

L'enseignant peut sélectionner des textes sur Internet notamment sur de nombreux sites d'enseignants partageant leur matériel – un exemple populaire est « Le monde du FLE » ou le site de TV5Monde, avec le texte « Liberté de circulation : tous le droit d'aller partout ? »¹¹ (niveau B2) – ou en exploitant le ou les manuels d'enseignement usuel/s¹². Pour des raisons de droit, nous utiliserons la première méthode. Ce peut également être une vidéo ou une chanson. Ces textes constituent le corpus apprenant.

L'enseignant sélectionne les textes, les soumet aux apprenants, qui les lisent. En fonction de la classe, de la durée de l'enseignement, etc. l'enseignant peut proposer une lecture in-

¹¹ 20.06.2020 <<https://enseigner.tv5monde.com/fiches-pedagogiques-fle/liberte-de-circulation-tous-le-droit-daller-partout>>.

¹² Un exemple est disponible à l'adresse suivante : 20.06.2020 <<https://www.hueber.de/media/36/oyv2-lect-presse-L02.pdf>>.

dividuelle puis une lecture collective, ou directement une lecture collective. Cela permet de travailler la prononciation pour les apprenants, et d'évaluer pour l'enseignant les mots ou les phrases qui posent un problème dès la lecture.

Une phase interactive peut débiter pour apporter le vocabulaire manquant et explorer la thématique ensemble ; déjà, l'enseignant peut guider les apprenants avec des remarques et des questions vers les points centraux à aborder et ainsi les pousser à découvrir par eux-mêmes les points saillants de la thématique.

Les apprenants répondent ensuite aux questions des exercices accompagnant le texte. Ils manipulent alors les concepts spécifiques à la thématique, créent les premiers liens conceptuels, et créent les premiers développements conceptuels énoncé > CONCEPT. La correction en classe est un nouveau moment d'interaction et de guidage pour l'enseignant.

C'est à ce moment que l'enseignant peut proposer de faire une cartographie mentale pour résumer les points acquis. Il prend alors l'initiative de matérialiser la cartographie au tableau (analogue ou numérique) en posant le cœur conceptuel – IMMIGRATION – et peut :

- (i) soit laisser la main à la classe qui va faire des propositions et l'enseignant peut, s'il le juge nécessaire, aiguiller les apprenants en organisant et regroupant les propositions des apprenants en groupes conceptuels (p. ex. TOURISME ou TRAVAIL). Ici les apprenants sont actifs et doivent être force de proposition, car l'enseignant n'est qu'un modérateur et un guide, et donc la cartographie sera davantage personnalisée à la classe. Si l'enseignant veut évoquer certains points importants, il devra guider les apprenants par une question ou une remarque ponctuelle ;
- (ii) soit l'enseignant conserve la main et pose des questions aux apprenants afin de les amener à proposer les concepts attendus, il doit alors gérer l'architecture de la cartographie mentale et l'interaction en classe. Les points importants sont alors mis en évidence par l'enseignant et les apprenants doivent construire et réfléchir autour de ces requêtes spécifiques.

Le choix entre les deux approches est fonction de la thématique, de la classe, des besoins de l'enseignant, etc. C'est *in fine* toujours l'enseignant qui doit sélectionner et adapter la méthode la plus adéquate aux contraintes systémiques propres à chaque classe.

La cartographie prend alors forme au fil des propositions des apprenants jusqu'à obtenir une forme et une quantité d'information satisfaisante pour les enseignants et les apprenants. Si l'on choisit la première façon de faire, le processus de création de la cartographie, est un travail collaboratif permettant de donner confiance aux apprenants et de créer un vrai dialogue et donc un lien fort entre l'enseignant, qui se met au même niveau que les apprenants.

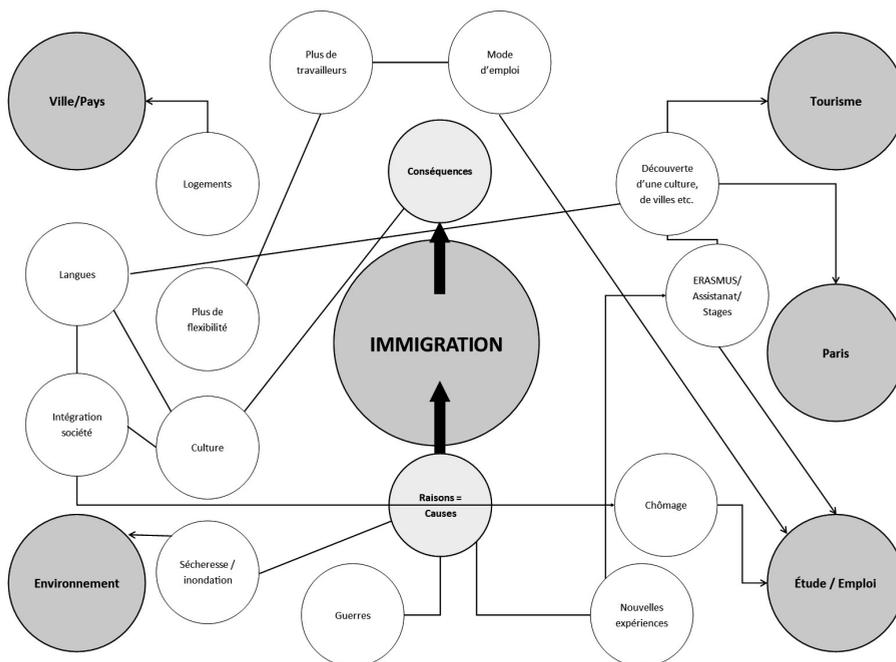


Fig. 5 : Cartographie du thème IMMIGRATION (classe 8m, B.O.R.G. Dornbirn-Schoren, 2019)

Cette cartographie déductive n'est pas exempte de reproches ; en effet, si l'on accède à la représentation des connaissances, les liens sémantiques entre les connaissances ne sont pas explicites. Dès lors, la cartographie est utile pour organiser ses connaissances et réviser, mais n'est pas efficace pour l'acquisition de ces connaissances ni pour la manipulation linguistique.

On remarque aussi qu'une telle démarche favorise l'interaction et la production orale : la manipulation des connaissances est proactive, mais ne permet, semble-t-il, pas aux apprenants d'acquérir et de mémoriser sur le long terme les connaissances, car elles ne sont pas suffisamment explicites.

D'un point de vue plus méthodologique et théorique, cette méthode d'enseignement allie une acquisition des connaissances sociale en groupe (= conventionnalisation) et individuelle (= entranchement) qui nécessite aux apprenants de manipuler les connaissances et donc d'augmenter leur saillance cognitive (Langacker 1987) dans un processus interactionnel favorable à leur mémorisation (Tomasello 2008).

4.2 La cartographie mentale de IMMIGRATION – Deuxième version

Nous proposons alors de nous retourner vers la grammaire de constructions pour mettre en évidence des liens entre des catégories conceptuelles et des catégories situationnelles pour les fixer dans le matériel langagier, comme cela est suggéré en figure 1. Concrètement, il s'agit de pouvoir associer le concept PAYS D'IMMIGRATION au rôle situationnel DIR (en tant que sous-catégorie de LOC) lui-même couplé à l'entité grammaticale du complément d'objet circonstanciel de lieu.

Pour ce faire, nous proposons deux étapes parallèles : d'un côté le lien entre les concepts et les rôles situationnels, de l'autre côté le lien entre rôle situationnel et entité grammaticale (il s'agit de générer des constructions ad-hoc s'il n'existe pas de constructions existantes attestées).

La première étape d'association entre les concepts et les rôles situationnels est simple à réaliser dans la mesure où il s'agit d'une simple généralisation abstraite (= réduction épistémique) ; par exemple, tous les lieux proposés dans la cartographie sont réduits au concept LIEU associé au rôle LOC. Cette généralisation épistémique permet de pouvoir utiliser les rôles situationnels dans les constructions et de développer une méthode systématique, quels que soient le frame et la construction.

Cette étape n'est pas forcément à intégrer dans la cartographie mentale en tant que représentation ; pour cette raison, nous n'explicitons pas davantage. À ce stade de notre réflexion, nous pensons que cette étape doit servir l'explication, mais n'est pas à intégrer dans la cartographie même. Une piste de réflexion serait d'employer le même code couleur entre les concepts et les CE.

Ici, l'interaction est primordiale, les apprenants doivent acquérir cette capacité à généraliser : à partir d'exemples concrets des textes, vers des concepts, vers des catégories sémantiques restreintes. Tout au long de ce processus, l'enseignant doit guider et accompagner les apprenants. Son rôle est plus marqué que dans la première façon de faire, où il doit être légèrement en retrait pour laisser le groupe s'exprimer. On notera que les apprenants vont gagner en autonomie au fil du temps : cela signifiera qu'ils ont non seulement acquis la méthode, mais également qu'ils s'engagent davantage cognitivement dans l'architecture conceptuelle de la langue.¹³

La deuxième étape vise à l'articulation d'un rôle situationnel à une entité grammaticale pour générer une construction. On comprendra dès lors que la phase d'interaction cesse pour laisser place à une approche plus *top-down* où l'enseignant reprend une place plus importante et apporte aux apprenants les connaissances à acquérir.

Nous proposons dans un premier temps de répertorier les prédicats pour articuler les concepts et créer la base du schéma grammatical. Dans notre exemple, on peut déployer deux prédications entre IMMIGRATION et ERASMUS, tels que : « un exemple de IMMIGRATION » et « faire une année ERASMUS ».

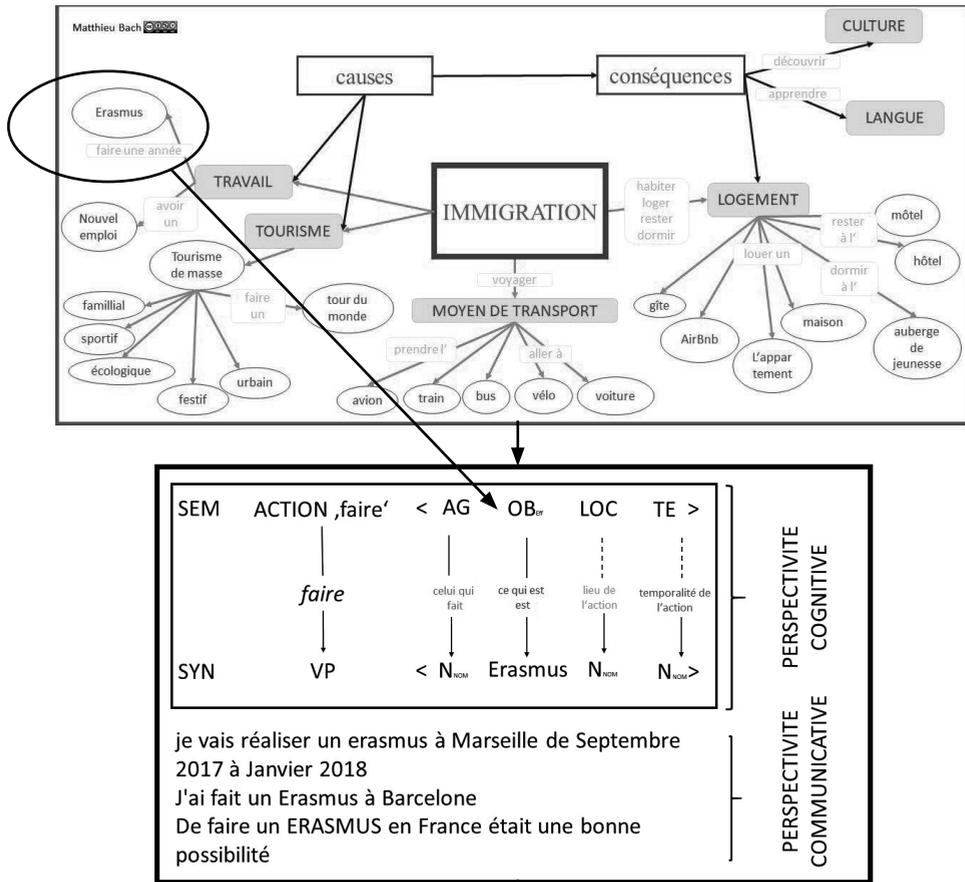
On peut alors observer comment se déploie ce nouveau concept d'un point de vue sémantico-syntaxique :

- (1) *et je vais réaliser un erasmus à Marseille de Septembre 2017 à Janvier 2018.*_{FrTenTen17}
- (2) *J'ai fait un Erasmus à Barcelone, c'est grâce à cela que j'ai rencontré Gonzalo ...*_{FrTenTen17}
- (3) *De faire un ERASMUS en France était une bonne possibilité pour arriver à un niveau élevé.*_{FrTenTen17}

On observe ici une structure dans laquelle *Erasmus* est un substantif, qui porte le rôle grammatical d'objet direct licencié par le verbe *faire* dans une structure argumentative transitive :

¹³ Ces éléments sont bien sûrs sujets à caution et doivent être validés *in situ*.

<X fait Y>. (i) On isole sémantiquement un AGENT, un étudiant, un prédicat ACTION (*faire*) et un OBJET EFFICIENT (*Erasmus* qui spécifie EXPERIENCE_EN_TANT_QU'ETUDIANT_EN_SEJOUR_ERASMUS). Ce couplage permet de disposer de la construction transitive spécifique pour exprimer une expérience étudiante en pays étranger. (ii) Cette construction est spécifiée par des compléments circonstanciels de lieu ou de temps associés aux rôles LOC et TE. (iii) On aboutit donc à une généralisation de ces trois exemples ; il convient dès lors d'associer cette construction à la cartographie conceptuelle dans sa version linguistique. La figure suivante en est un exemple :



J'ai fait une année Erasmus à Gießen d'octobre 2014 à juillet 2015

Fig. 6 : Cartographie mentale linguistique IMMIGRATION et construction transitive instanciée à faire¹⁴

¹⁴ Pour conserver la lisibilité de la représentation, nous n'avons pas reproduit tous les cercles et flèches représentant l'injection des concepts dans la construction et n'avons conservé pour l'exemple que ERASMUS. Il convient de concevoir la cartographie conceptuelle comme une structure stabilisée qui est ensuite adaptée aux besoins de son enseignement : ici l'explication de la construction <[X] [[fait] [un Erasmus]] (à Y) (en Z)>.

Le groupe dispose alors d'un document fonctionnel, développé en commun reposant sur des entités conceptuelles et linguistiques activement exploitées dans l'interaction. On précisera également que cette cartographie avec les concepts et les constructions ne saurait être considérée comme spécialisée ni abstraite : ici, la discussion porte sur un objet spécifique (immigration, et non sport ou famille) avec un faible niveau de spécialisation des connaissances et des structures linguistiques (cf. Engberg 2020 pour une approche spécialisée des frames, Busse et al. 2018 pour une saisie discursive globale et Diederich 2015 pour un travail dans l'approche des frames pour la saisie terminologique d'un domaine de spécialité) pour aboutir à une reconstruction minimale et concrète des éléments conceptuels et linguistiques *réellement* exploités dans un texte (écrit comme oral) à un niveau B2.

Cette méthode permettrait aux apprenants de mieux mémoriser les nouvelles connaissances et surtout de pouvoir les exploiter plus rapidement, si l'on s'en tient aux théories fonctionnelles-cognitives de l'acquisition du langage et du traitement de l'information langagière. En effet, elle nécessite un haut niveau d'interaction et d'implication cognitive qui impose aux apprenants de manipuler, de s'écouter, etc. et donc d'augmenter l'usage actif de la langue et la fréquence d'exposition à la langue, ce qui augmente *de facto* la saillance cognitive des structures conceptuelles et linguistiques entendues et employées par entranchement.

Il existe néanmoins une franche limite à notre proposition : on ne peut pas attendre des enseignants qu'ils soient sémanticiens, ni qu'ils maîtrisent la grammaire de constructions. Une possibilité sera(it) de se tourner vers les projets du constructicon¹⁵ en accédant aux constructions déjà identifiées et que la recherche mette à disposition le produit de ces travaux¹⁶ en accès libre (*open access*) (cf. les propositions de Muuß-Merholz 2018).

La production de la cartographie mentale conceptuelle en tant que structure conceptuelle permettant la représentation visuelle et schématique des connaissances peut être réalisée par les apprenants seuls pour réviser les connaissances acquises à la fin d'une séquence pédagogique. Elle peut être également réalisée au début d'une séquence avec l'enseignant pour préparer l'acquisition des connaissances et les organiser, ou encore au terme de la séquence pour réviser les connaissances acquises (et s'assurer qu'elles le sont bien).

Le passage de la cartographie mentale linguistique par l'emploi de l'approche constructionnelle ne peut être pour l'heure réalisé que par l'enseignant grâce à ses connaissances méta-linguistiques et de spécialiste de la langue et de la grammaire/syntaxe. En effet, le couplage de concepts à des rôles situationnels n'est pas toujours évident et nécessite un accès à un répertoire de textes plus vastes que ceux accessibles par les apprenants. Enfin, le couplage sens-forme inhérent à la construction est une opération que seul un enseignant peut entreprendre, et cette opération n'a pas vocation à être expliquée en classe. Ici, la construction est à appréhender comme un mode d'emploi : une matérialisation pour associer du sens à de la forme et créer *in fine* un énoncé linguistique conventionnel en langue cible.

¹⁵ Pour l'allemand, cf. le projet *Konstruktikon des Deutschen* : 20.04.2020 <<https://gsw.phil.hhu.de/constructicon/>>.

¹⁶ Par exemple, nos propositions de cartographies mentales commentées sont mises à disposition sur YouTube : 20.04.2020 <<https://www.youtube.com/watch?v=YxtRF8ecgXg>>.

Il convient pour conclure de préciser la durée de vie d'un tel matériel.

- L'enseignant peut, avec ce matériel, résumer l'ensemble des thématiques et des points de grammaire à aborder en une douzaine de représentations concises et fonctionnelles. Il peut également apprécier l'évolution des capacités d'interaction orales des apprenants et améliorer la dynamique de classe en montrant aux apprenants qu'ils ont des connaissances et qu'ils savent les utiliser, et donc que l'exercice en cours est une consolidation et un approfondissement d'un savoir déjà en place. L'enseignant perd donc son rôle de maître pour un rôle d'encadrant et de facilitateur agile au service du collectif d'apprenants. Cette approche sociocognitive de l'apprentissage ne peut qu'avoir des retombées positives quant à la relation enseignant-apprenant et au bien-être de ces derniers dans leur environnement quotidien.
- Les apprenants disposent d'une représentation effective, compacte (qui est moins effrayante que les longues listes de vocabulaires statiques en général consignées en fin d'ouvrages) et utilisable pour la production langagière. Ainsi, les apprenants peuvent tout suite produire de petits fragments de textes fonctionnels sans avoir acquis l'ensemble des connaissances, et ensuite implémenter de nouvelles capacités conceptuelles ou linguistiques au fur et à mesure. Ce qui leur permet d'utiliser la langue dès le début et de mesurer pas à pas leur évolution individuelle dans le cadre d'un apprentissage normé et borné.

Ce sont également sur ces retombées à long terme que notre proposition doit être évaluée.

Notre proposition pourrait dans les années à venir également intégrer les résultats de la recherche sur les figements de la langue (cf. Gautier, ed. 2018, Gautier/Modicom/Vinckel-Roisin, eds. 2018, Stein/Stumpf 2019). Réussir à intégrer les figements dans l'ensemble de la cartographie mentale permettrait de représenter l'ensemble de la chaîne conceptuelle mobilisée : du concept, au rôle sémantique, au rôle grammatical, au figement attendu en situation de communication. Pouvoir montrer, expliquer et exemplifier cette réaction en chaîne serait, nous le pensons, un grand avantage pour les enseignants de langues étrangères.

5 Bibliographie

- Bach, Matthieu/Wagener, Albin (2019) : « L'apprentissage du français sur objectif spécifique et le rôle de la terminologie à l'épreuve des discours de spécialité du vin. » *Le Langage et l'Homme* 54.2 : 95–110.
- Barsalou, Lawrence W. (1992) : « 1. Frames, concepts and conceptual fields. » *Frames, Fields and Contrasts. New Essays in Semantic and Lexical Organization*. Eds. Adrienne Lehrer/Eva Feder Kittay. Hillsdale et al. : LEA. 21–74.
- Boas, Hans C./Dux, Ryan (2013) : « Semantics frames for foreign language education : Towards a German frame-based dictionary. » *Veredas* 17.1 : 82–110.
- Busse, Dietrich (2012) : *Frame-Semantik. Ein Kompendium*. Berlin/New York : De Gruyter.
- Busse, Dietrich ([1991] 2015) : *Sprachverstehen und Textinterpretation. Grundzüge einer verstehenstheoretisch reflektierten interpretativen Semantik*. Wiesbaden : Springer.
- Busse, Dietrich (2018) : « 1. Diskurs und Wissensrahmen. » *Handbuch Diskurs*. Ed. Ingo H. Warnke. (Handbücher Sprachwissen 6). 3–29. Berlin/Boston : De Gruyter.
- Busse, Dietrich/Felden, Michaela/Wulf, Detmer (2018) : *Bedeutungs- und Begriffswissen im Recht. Frame-Analysen von Rechtsbegriffen im Deutschen*. (Sprache und Wissen 34). Berlin/Boston : De Gruyter.
- De Knop, Sabine/Gilquin, Gaëtanelle, eds. (2016) : *Applied Construction Grammar*. (Applications of Cognitive Linguistics 32). Berlin/Boston : De Gruyter.

- Diederich, Catherine (2015) : *Sensory Adjectives in the Discourse of Food: A Frame-Semantic Approach to Language and Perception*. (Converging Evidence in Language and Communication Research 16). Amsterdam/Philadelphia : Benjamins.
- Diesel, Holger (2019) : *The Grammar Network. How Linguistic Structure is Shaped by Language Use*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Engberg, Jan (2020) : « Comparative Law for Legal Translation: Through Multiple Perspectives to Multidimensional Knowledge. » *International Journal of Semiotic Law* 33 : 263–282.
- Fillmore, Charles J. (1968) : « The Case for Case. » *Proceedings of the Texas Symposium, on Language Universals April 13–15, 1967*. Eds. Emmon Bach/Robert Harms. New York : Holt, Rinehart and Winston. 1–88.
- Fillmore, Charles J. (1977) : « The Case for Case Reopened. » *Grammatical Relations* 8 : 59–81.
- Fillmore, Charles J. (1982) : « Frame Semantics. » *Linguistics in the Morning Calm*. Ed. The Linguistic Society of Korea. Seoul : Hanshin. 111–137.
- Fillmore, Charles J. (1985) : « Frames and the Semantics of Understanding. » *Quaderni di Semantica* 6.2 : 222–254.
- Gautier, Laurent, ed. (2018) : *Figements et discours spécialisés*. (Forum für Fachsprachen-Forschung 105). Berlin : Frank & Timme.
- Gautier, Laurent/Modicom, Pierre-Yves/Vinckel-Roisin, Hélène, eds. (2018) : *Diskursive Verfestigungen. Schnittstellen zwischen Morphosyntax, Phraseologie und Pragmatik im Deutschen und im Sprachvergleich*. (Konvergenz & Divergenz 7). Berlin/Boston : De Gruyter.
- Geeraerts, Dirk (2006) : *Words and Other Wonders*. Berlin/New York : Mouton de Gruyter.
- Goldberg, Adele E. (1995) : *A Construction Grammar Approach to Argument Structure*. Chicago/London : The University of Chicago Press.
- Goldberg, Adele E. (2006) : *Constructions at Work. The Nature of Generalization in Language*. Oxford et al. : Oxford University Press.
- Goldberg, Adele E. (2019) : *Explain me this. Creativity, Competition, and the Partial Productivity of Constructions*. Princeton/Oxford : Princeton University Press.
- Langacker, Ronald W. (1987) : *Foundations of Cognitive Grammar*. Volume 1. Stanford : Stanford University Press.
- Lasch, Alexander (2016) : *Nonagentive Konstruktionen des Deutschen*. (Sprache und Wissen 25). Berlin/Boston : De Gruyter.
- Lasch, Alexander (2018) : « Konstruktionsgrammatik und Framesemantik. Vorschläge für die Annotation maschinenlesbarer Korpora. » *Workshop « Identifizierung und Analyse von Frames, Mustern, Schemata und Konstruktionen mittels quantitativer Methoden »*. Dresden. 09.07.2018 <<https://www.youtube.com/watch?v=SV3ak-fVze0&t=164s>>.
- Loock, Rudy (2016) : *La traductologie de corpus*. Lille : Presses du Septentrion.
- Minsky, Marvin (1974) : *A Framework for Representing Knowledge*. Cambridge : Massachusetts Institute for Technology.
- Muß-Merholz, Jöran (2018) : *Freie Unterrichtsmaterialien finden, rechtssicher einsetzen, selbst machen und teilen*. Weinheim : Beltz.
- Polenz, Peter von (2008) : *Deutsche Satzsemantik. Grundbegriffe des Zwischen-den-Zeilen-Lesens*. Berlin/New York : De Gruyter.
- Stein, Stephan/Stumpf, Sören (2019) : *Muster in Sprache und Kommunikation. Eine Einführung in die Konzepte sprachlicher Vorgeformtheit*. (Grundlagen der Germanistik 63). Berlin : Schmidt.
- Tomasello, Michael (2003) : *Constructing a Language: A Usage-Based Theory of Language Acquisition*. Cambridge/London : Harvard University Press.
- Tomasello, Michael (2008) : *Origins of Human Communication*. Cambridge/London : MIT Press.

- Tomasello, Michael (2019) : *Becoming Human: A Theory of Ontogeny*. Cambridge/London : Harvard University Press.
- Torres-Martínez, Sergio (2018) : « Applied Cognitive Construction Grammar: A Usage-Based Approach to the Teaching of Phrasal Verbs (and Other Constructions). » *European Journal of Applied Linguistics* 6.2 : 279–314.
- Ziem, Alexander (2008) : *Frames und sprachliches Wissen. Kognitive Aspekte der semantischen Kompetenz*. (Sprache und Wissen 2). Berlin/New York : De Gruyter.
- Ziem, Alexander (2015) : « Metaphors meet G-FOL: Zur Integration von Metaphern in eine Lehr- und Lernplattform für DaF. » *Figurative Sprache*. Eds. Martine Dalmas/Elisabeth Piirainen. Tübingen : Stauffenburg. 201–220.
- Ziem, Alexander/Lasch, Alexander (2013) : *Konstruktionsgrammatik. Konzepte und Grundlagen gebrauchsbasierter Ansätze*. (Germanistische Arbeitshefte 44). Berlin/Boston : De Gruyter.

Matthieu Bach
Université Bourgogne Franche-Comté
Centre TIL (EA 4182)
4 Bd Gabriel
21000 Dijon
Tel : 0033 0778527834
E-Mail : matthieubach.pro@gmail.com