

Étude de classifieurs pour la construction du dictionnaire de mots composés

Catherine DOMINGUÈS

Abstract : This paper aims at building a part of the compound nouns dictionary in relation to a statutory and technical corpus about fire security in public buildings. Actually, a lot of concrete compound nouns are built according to N-classifier Mod pattern where N-classifier can be : appareil, dispositif, installation or système (equipment, device, installation, system) and Mod : Prép N, N or A. Intuitively, N-classifier is interchangeable, and at first we are thinking of combining each N-classifier with all the modifiers picked up from the corpus, with at least one of the classifiers. The aim is probating the intuition or not, by studying the following points : strengths, compound nouns patterns, compositionality productivity, compounds compositionality, freezing degree, N-classifier zeroing, differences in using expressions, formal variants, inserting possibilities, modifier permutation and zeroing.

Keywords: automaton, technical lexicon, compound noun, classifier noun.

Mots clés : automate, dictionnaire de spécialité, nom composé, nom classifieur.

1. Introduction

Ce travail fait partie d'une étude fondée sur un corpus concernant la sécurité incendie des établissements recevant du public. Dans ce contexte, il est nécessaire de construire des dictionnaires propres au domaine. En effet, les auteurs doivent pouvoir désigner des objets concrets du domaine du bâtiment ou de la sécurité incendie : des assemblages de pièces mécaniques, d'éléments du bâtiment, etc. qui réalisent des fonctions. À cette fin, ils disposent de la structure syn-

✉ Catherine DOMINGUES, Service technique des bases aériennes
31 av. du Mal Leclerc - F-94381 BONNEUIL sur MARNE
Fax : 33 +1 49 56 83 12 e-mail : domingues@stba.dgac.fr

taxique de groupe nominal : $N1 \text{ Prép } N2$ où $N1$ est le nom tête que l'on considère comme un classifieur, synonyme d'*assemblage*, et $N2$ qualifie cet assemblage en donnant des indications sur sa fonction ou sur ses composants. Le rôle du modifieur peut aussi être tenu par un adjectif ou un participe passé (notés respectivement A et $V:K$) ou un autre nom (N); on obtient alors les schémas : *N-classifieur A* et *N-classifieur N*.

En observant les textes, on a isolé quatre noms qui jouent le rôle de classifieurs : *appareil*, *dispositif*, *installation*, *système*, et étudié leurs modifieurs. Les propriétés concernant ces modifieurs sont classiques : variantes lexicales et orthographiques, possibilités d'insertions, permutation et effacement des modifieurs, etc, et contribuent à augmenter considérablement le nombre d'expressions à prendre en compte pour la mise au point d'un dictionnaire de noms composés spécifique à la sécurité incendie. Écrire les dictionnaires de noms composés sous forme d'automates permet de rendre compte plus facilement des différentes combinaisons possibles et donc en simplifie l'écriture.

L'objectif de cet article est donc de faire une étude comparative des emplois de ces classifieurs afin de préciser leurs utilisations dans le domaine de la sécurité incendie et de renseigner le dictionnaire spécialisé de mots composés d'une manière adéquate. Dans le langage courant, le classifieur paraît interchangeable dans la formation des GN , ou du moins il y a plusieurs classifieurs possibles pour chaque séquence $N \text{ Prép } N$. On souhaite préciser cette intuition, et vérifier si, dans la langue de spécialité concernant la sécurité incendie, cette hypothèse a une quelconque validité. Pour cela, on comparera les rôles des classifieurs selon différents critères : effectifs, formation de noms composés, productivité de la composition, caractère compositionnel des expressions formées, degré de figement, effacement du nom classifieur ou du modifieur, différences d'emplois des expressions, etc.

2. Dénombrement des expressions

En partant des concordances de ces noms classifieurs, on a supprimé les phrases correspondant à des emplois de noms isolés (*i.e.* non

accompagnés de modifieur) pour retenir les expressions de constructions *N Prép N*, *N (Adj + V:K)* et *NN*. En particulier, les occurrences suivantes n'ont pas été comptabilisées :

Cette interdiction doit être rappelée à proximité de l'appareil
Cette conformité doit être attestée par l'apposition sur chaque appareil de la marque NF correspondante
Les classements sont valables pour un dispositif déterminé
Ce dispositif est complété par un élément pare-flamme 1/4 h après vérification de l'installation par une personne ou un organisme agréé

Pour dénombrer les occurrences, lorsqu'une même expression était présente plusieurs fois, on n'a conservé qu'une seule phrase. En revanche, on a retenu les *GN* qui contenaient des insertions et ceux dans lesquels la préposition est remplacée par une variante formelle. On obtient alors les effectifs suivants :

	concordances	expressions retenues
<i>appareil</i>	884	140
<i>dispositif</i>	666	177
<i>installation</i>	986	142
<i>système</i>	464	81

3. Formation des noms composés

Dans le corpus, les mots composés à l'aide de ces classifieurs sont exclusivement des noms dont le classifieur est la tête. Ils sont formés, essentiellement, sur les patrons suivants : *N-classifieur Prép N*, *N-classifieur (non + E) (Adj + V:K)*, *N-classifieur N* mais ils admettent des variantes que l'on va présenter.

3.1. Les noms : N-classifieur Prép N

- (1) *appareil (à gaz + de lavage + en service normal)*
- (2) *dispositif (à fonctionnement automatique + d'accès + en fosse ouverte + par fusible + sans clé)*

- (3) *installation (au gaz + de cuisson + en cabine)*
- (4) *système (à double flux + de fixation)*

Les exemples précédents attestent les prépositions indiquées. En revanche, on n'a pas trouvé dans le corpus d'exemples où *appareil* ou *installation* sont les têtes de *GN* avec les prépositions *par* et *sans* ; de même pour *système* et les prépositions *en*, *par* et *sans*. Néanmoins, ces constructions ne paraissent pas impossibles et les expressions : *appareil sans clé*, *installation sans clé*, *système sans clé*, *système en service normal*, *système par fusible* semblent acceptables.

La préposition n'est pas toujours fixée :

appareil (à + de) grande capacité

ou bien elle peut être effacée quand le modifieur est intégré à un modifieur composé :

appareil (de production + d'émission)

devient

appareil de production-émission

3.2. Les noms : N-classifieur (non + E) (Adj + V :K)

- (5) *appareil (distributeur + raccordé + non raccordé)*
- (6) *dispositif (sonore + thermique)*
- (7) *installation (frigorifique + semi-permanente)*
- (8) *système (rigide + spécifique)*

Les classifieurs peuvent être suivis d'un adjectif ou d'un participe passé à construction adjectivale, précédés éventuellement de l'adverbe *non*.

3.3. Les noms : N-classifieur N

- (9) *appareil détecteur enregistreur*
- (10) *système obturateur + porte-éprouvette*

Le statut de nom de ces mots : *détecteur*, *enregistreur*, *obturateur*, *porte-éprouvette* n'est pas tout à fait clair, et on peut hésiter entre nom et adjectif mais le fait que, précédés d'un déterminant, ils puissent former un groupe nominal : *un détecteur*, *un enregistreur*, *un obtura-*

teur, un *porte-épreuve* postule pour qu'ils soient considérés comme des noms.

On n'a pas recensé dans le corpus d'expressions dans lesquelles *dispositif* ou *installation* sont suivis d'un nom mais les *GN* non attestés *dispositif obturateur* ou *installation porte-épreuve* paraissent acceptables.

4. Les variantes formelles des prépositions

- (11) *appareil de cuisson (utilisant un + à) combustible liquide*
appareil (à usage + E) domestique
(dispositif + système) (à fonctionnement + E) automatique
système de ventilation (du type+ à) double flux
- (12) *appareil (nécessitant l'emploi de + à) combustible solide*
appareil (d'utilisation du + à) gaz
- (13) *dispositif de commande accompagnée (fonctionnant à l'aide d'une +*
à) clé
système (permettant de communiquer + de communication) avec le
concierge

On trouve dans le corpus à la fois des formes développées utilisant une paraphrase ou une locution qui joue le rôle d'une préposition pour introduire le modifieur, et aussi des formes courtes où la paraphrase est remplacée par une préposition sans modification du sens de l'expression entière.

Dans les exemples suivants, seules les expressions soulignées ne sont pas attestées par le corpus :

- (14) *dispositif d'ouverture (qui doit être + E) aisément manœuvrable*
- (15) *dispositifs de désenfumage (qui ne sont pas obligatoirement automa-*
tiques + non obligatoirement automatiques + non automatiques
obligatoirement)

Dans les exemples (14) et (15), on a noté en première position dans la parenthèse la forme avec la paraphrase, relevée dans les textes, et ensuite la ou les forme(s) synonyme(s). Ces nouveaux *GN* sont obtenus en appliquant une transformation classique où la relative en *être* est effacée.

L'exemple (14), *un dispositif d'ouverture aisément manœuvrable* est forgé à partir de l'exemple attesté dans le corpus : *un dispositif d'arrêt d'urgence de l'alimentation facilement accessible*. Les deux expressions sont construites sur le même patron *dispositif de N Adv A* où *N* est le nom simple *ouverture* dans (14) et le nom composé *arrêt d'urgence de l'alimentation* dans l'autre.

Pour (15), la forme négative du verbe *être* de la relative a pour variante l'adverbe *non* s'appliquant à l'adverbe *obligatoirement* ou à l'adjectif *automatiques* qui appartiennent tous les deux à la relative et sont conservés dans l'expression transformée.

(16a) *appareil qui produit et émet de la chaleur*

(16b) *appareil de production émission de chaleur*

(16c) *Un appareil de production-émission est un appareil indépendant qui produit et émet de la chaleur dans le local où il est installé*

Avec la série (16), on peut comparer différentes formulations pour désigner le même appareil. Dans (16a), l'expression est de la forme *N Mod* où le modifieur est formé par la coordination de deux relatives : *qui produit et émet de la chaleur*. La première est elliptique du complément d'objet direct, la deuxième du pronom relatif. (16b) est obtenu par nominalisation des verbes de la relative : les deux propositions relatives en partie elliptiques sont devenues un seul nom composé *production émission* qui admet comme complément le complément d'objet direct de la phrase initiale. Enfin en (16c), on a une définition qui met en jeu et identifie deux formulations différentes :

appareil de production-émission

appareil indépendant qui produit et émet de la chaleur

et autorise donc à écrire les égalités suivantes :

appareil de production-émission de chaleur

= *appareil (indépendant + E) qui produit et émet de la chaleur*

dans lesquelles la première formulation est figée, et la seconde libre.

Enfin, la phrase (16c) permet implicitement d'ajouter deux nouvelles formulations à la liste des expressions désignant le même appareil :

- appareil indépendant de production-émission*
 = *appareil indépendant de production-émission de chaleur*
- (17) *un dispositif coupant automatiquement l'arrivée du gaz*
 (17a) *un dispositif automatique de coupure de l'arrivée du gaz*
 (17b) *un dispositif de coupure automatique de l'arrivée du gaz*

L'exemple (17) montre un modifieur *coupant automatiquement l'arrivée du gaz* construit sur un participe présent qui admet un complément d'objet comme dans les exemples (11), (12) et (13), avec cette fois en plus un adverbe *automatiquement*. La transformation en un complément prépositionnel doit donc tenir compte de cet adverbe : le participe présent *coupant* devient un complément *de coupure*, et l'adverbe qui modifiait le participe présent se transforme en un adjectif *automatique* qui peut se rapporter aussi bien au nom classifieur *dispositif* qu'au nom prédicatif *de coupure*. La construction (17b) qui évite la succession immédiate des trois compléments de nom est plus heureuse à entendre que (17a).

On trouve le même genre de transformations avec les exemples ci-dessous où les participes présents peuvent être remplacés par des relatives :

- un dispositif provoquant automatiquement l'arrêt des moteurs*
un dispositif provoquant l'arrêt automatique des moteurs
un dispositif d'arrêt automatique des moteurs
un dispositif automatique d'arrêt des moteurs

Une autre contrainte peut favoriser l'emploi d'une variante formelle à la place de la préposition devant le nom prédicatif. Dans l'exemple (18b), le *dispositif d'arrêt automatique* concerne les *moteurs*, sujet de la phrase. Pour rendre explicite cette coréférence il faut ajouter un déterminant possessif devant *arrêt automatique*, ce qui oblige à utiliser une formulation longue où la préposition *de* est remplacé par un participe présent. La formulation (18b) aussi explicite est plus concise.

- (18a) *Les moteurs ... doivent être équipés d'un dispositif (permettant + provoquant) leur arrêt automatique en cas d'échauffement*

(18b) *Les moteurs ... doivent être équipés d'un dispositif d'arrêt automatique en cas d'échauffement*

5. Les modifieurs

- (19a) *installation de gaz*
- (19b) *installation fixe de gaz*
- (20a) *dispositif de protection*
- (20b) *dispositif spécial éventuel de protection*
- (20c) *dispositif de protection différentiel*
- (21a) *système de désenfumage*
- (21b) *système de désenfumage mécanique*
- (21c) *système unique de désenfumage mécanique*

Les séquences *N-classifieur de N*, *N-classifieur A* et *N-classifieur N* acceptent l'insertion d'un modifieur supplémentaire (*souligné* dans les exemples), en plus du complément initial. Ce modifieur peut s'appliquer au nom tête comme en (19b), (20b), (20c) et (21c), ou au complément du schéma initial comme en (21b). Quand il s'applique au nom tête, il peut être placé à côté de celui-ci — (19b) *installation fixe* — ou rejeté en queue de séquence, et donc plus près du complément initial, comme en (20c) : *dispositif différentiel*. Le modifieur supplémentaire placé en fin de séquence peut aussi se rattacher au complément initial, comme en (21b) *désenfumage mécanique*. Il n'y a donc pas de critère positionnel qui permette de savoir à quel nom rattacher un modifieur placé en fin de séquence.

Avec (20b), on observe l'insertion de deux modifieurs épithètes du nom tête et positionnés à côté de lui. Les séquences *éventuel dispositif spécial de protection* et *éventuel dispositif de protection spécial* sont également acceptables, tandis que *spécial éventuel dispositif de protection*, *éventuel spécial dispositif de protection* et *spécial dispositif de protection éventuel*, dans lesquels *spécial* est antéposé, nécessitent un contexte. L'acceptabilité de ces séquences dépend du modifieur à insérer et n'est pas spécifique des noms classifieurs étudiés. On obtient la même liste d'acceptabilité avec les classifieurs *système*, *installation* ou *appareil* :

(appareil + dispositif + installation + système) spécial éventuel de protection

éventuel (appareil + dispositif + intallation + système) spécial de protection

**spécial éventuel (appareil + dispositif + intallation + système) de protection*

**éventuel spécial (appareil + dispositif + intallation + système) de protection*

**spécial (appareil + dispositif + intallation + système) éventuel de protection*

5.1. Insertions et prépositions

Une insertion peut aussi avoir des conséquences sur la construction du GN initial :

(22a) *installation de chauffage*

(22b) *installation fixe destinée au chauffage*

(23a) *système de coupure*

(23b) *système assurant la coupure de l'arrivée du combustible*

Pour les deux paires précédentes, l'insertion d'un modifieur provoque le remplacement de la préposition *de* par une variante formelle. Pour (22a-b), le modifieur *fixe* s'applique à la tête et la préposition *de* est remplacée par la locution *destinée à*, suivie d'un déterminant. Pour (23a-b), le modifieur ajouté *de l'arrivée du combustible* s'applique au modifieur initial et l'adverbe *assurant* se substitue à la préposition *de*, sans doute pour pallier une difficulté stylistique : la construction avec trois compléments de noms introduits par *de* n'est pas agréable à lire ni à entendre. La forme *système de coupure* existe dans les textes, mais pas *système de coupure de l'arrivée du combustible*; elle est néanmoins acceptable de même que *installation fixe de chauffage*.

5.2. Synonymie des modifieurs

dispositif déclencheur obturateur

dispositif d'obturation

dispositif de déclenchement

système obturateur

Dispositif d'obturation et *dispositif obturateur* sont des synonymes où le modifieur est l'adjectif *obturateur* ou bien le complément de nom *d'obturation* obtenu par nominalisation de *obturateur*, mais

seule la première expression est attestée par le corpus. Il en est de même avec *dispositif de déclenchement* et *dispositif déclencheur*. Pourtant, on trouve la séquence *dispositif déclencheur obturateur* et non *dispositif de déclenchement et d'obturation*. Enfin le corpus atteste *dispositif d'obturation* et *système obturateur*, mais pas *dispositif obturateur* ni *système d'obturation*; toutes ces séquences paraissent néanmoins tout à fait acceptables.

dispositif de coupure des fluides

dispositif de coupure des gaz

Ces expressions sont synonymes dans le domaine de la sécurité incendie alors que pour le vocabulaire général, les gaz ne constituent qu'un sous-ensemble de l'ensemble des fluides.

Au contraire, des expressions qui peuvent être synonymes dans le langage courant prennent de fait le sens précis qu'elles ont dans des domaines spécialisés dès lors qu'elles sont employées dans un contexte technique :

dispositif de charge

dispositif de chargement

Dans le vocabulaire courant, *charge* et *chargement* peuvent être synonymes pour certaines acceptions liées au poids, au fardeau. Dans ce contexte, ils ne sont pourtant pas synonymes : *charge* fait référence à un système électrique tandis que *chargement* s'emploie dans le domaine de la mécanique où le *dispositif de chargement* doit rendre compte de la *charge*, dans le sens de *force*, qui lui est appliquée.

5.3. Permutation des modifieurs

(20a) *dispositif de protection*

(20b) *dispositif spécial éventuel de protection*

(20c) *éventuel dispositif spécial de protection*

(20d) *éventuel dispositif de protection spécial*

(24a) *dispositif dynamique de recouplement*

(24b) *dispositif de recouplement dynamique*

(24c) *système (dynamique + statique + de recouplement)*

(25a) *dispositif automatique de freinage*

(25b) *dispositif de freinage automatique*

(26a) *dispositif déclencheur ou obturateur de sécurité*

- (26b) *dispositif obturateur ou déclencheur de sécurité*
 (26c) *dispositif de sécurité déclencheur ou obturateur*
 (26d) *dispositif de sécurité obturateur ou déclencheur*

Avec la série (20), on voit des *GN* qui contiennent trois modifieurs dont l'ordre d'apparition dans l'expression complète peut varier, même si seule la forme *b* est observée dans les textes. Dans les séries d'exemples (24) et (25), on observe des séquences *N-classifieur de NA* et *N-classifieur A de N* qui désignent le même objet et diffèrent seulement par l'ordre des modifieurs. Au sujet de (24a-b), aucune des expressions *dispositif dynamique* ni *dispositif de recoupe-ment* n'est attestée par les textes, alors que l'expression complète *dispositif dynamique de recoupe-ment* existe. Avec (24c) au contraire, on montre l'existence pour le classifieur *système* des deux séquences *NA* et de l'expression *N de N* sans que les séquences complètes *NA de N* ni *N de NA*, qui désignent le même objet, n'existent dans le corpus même si elles paraissent tout à fait acceptables.

Dans (26a), le premier modifieur résulte d'une coordination entre les deux noms (ou adjectifs) *déclencheur* et *obturateur* et cet exemple est le seul attesté par le corpus sans qu'aucun des trois autres désignant le même objet ne paraissent inacceptables.

Dans tous les cas, la possibilité de coordonner, juxtaposer ou permuter les modifieurs ne semble pas liée au choix du nom classifieur.

5.4. Coordination des modifieurs

- (27) *appareil de commande et de signalisation*
 (28) *appareil à combustible solide ou liquide*
 (29) *dispositif de commande ou d'alimentation*
 (30) *dispositif de commande ou de protection*
 (31) *installation de gaz combustible et d'hydrocarbures liquéfiés*
 (32) *système préfabriqué ou industrialisé*
 (33) *système d'extraction forcée de l'air et des fumées*

Ce phénomène de coordination des modifieurs est très courant dans le domaine technique où l'objet désigné par le nom tête assure plusieurs fonctions ou caractéristiques indiquées chacune par un

modifieur, ce qui se traduit par les patrons suivants¹ : *N-classifieur de N1 (et + ou) (de + E) N2 et N-classifieur A1 (et + ou) A2*. Le corpus en fournit de nombreux exemples. Dans (27) et (32), ce sont les modifieurs, adjectifs *A1* et *A2* ou compléments de nom *N1* et *N2*, qui sont coordonnés ; dans (28), les deux modifieurs coordonnés se rapportent au premier modifieur *combustible*. La coordination peut aussi se faire par *ou* comme en (29) et (30). En (31), chacun des modifieurs coordonnés *gaz* et *hydrocarbures* est accompagné de son propre modifieur, ce qui donne à l'expression complète une construction symétrique que l'on observe aussi en (32). En (33), le deuxième modifieur *forcée* se rapporte au premier *d'extraction*, ainsi que le troisième obtenu par coordination de deux noms *air* et *fumées*.

installations de chauffage et de cuisson
installations du chauffage ou de cuisson

Les expressions précédentes contiennent les mêmes modifieurs coordonnés mais les articles et conjonction de coordination diffèrent sans que le sens de l'expression globale en soit significativement modifié.

appareil à combustible solide, liquide ou gazeux
les appareils d'éclairage, de projection, de sonorisation
les installations de gaz, d'éclairage, de chauffage et de secours contre l'incendie

Les modifieurs peuvent aussi être regroupés dans une énumération. Les règles de reconstruction des *GN* contenant plusieurs modifieurs coordonnés ou juxtaposés et construits sur les noms têtes *appareil*, *dispositif*, *installation* et *système* sont les mêmes que celles concernant tous les *GN*, et ne sont pas développées dans cet article. L'objectif serait de construire les *GN* non elliptiques : *appareil à combustible solide*, *appareil à combustible liquide* ou *appareil à combustible gazeux*.

¹ Un nom tête peut aussi être suivi de plusieurs modifieurs de constructions différentes : complément de nom, adjectif, etc. et qui ne sont pas coordonnés mais juxtaposés.

5.5. Abréviation des modifieurs

Comme on l'a vu dans le paragraphe précédent, il est très courant qu'un *GN* compte plusieurs modifieurs associés à un nom tête. Dans ce cas, à la première évocation de l'objet, l'auteur citera chacune des propriétés de l'objet, ce qui se traduit par l'ajout d'un modifieur, juxtaposé ou coordonné aux précédents. Mais dans la suite de l'exposé, il se contentera de désigner l'objet avec un minimum de modifieurs tout en évitant l'ambiguïté. On peut donc observer dans les textes différents *GN* qui, au fil du discours, désignent tous le même objet alors que pris isolément hors contexte ils nomment des objets avec des propriétés différentes.

- (34) *Lorsque la protection contre les contacts indirects est assurée par des dispositifs de protection à courant différentiel résiduel, il est admis de regrouper les circuits d'éclairage des locaux accessibles au public de façon à n'utiliser pour ces locaux que deux dispositifs de protection différentiels tout en respectant, dans les locaux pouvant recevoir plus de cinquante personnes, la règle générale de l'alinéa ci-dessus.*
- (35) *Les installations destinées à assurer l'extraction mécanique de l'air vicié des locaux (système de ventilation courante ou inversée) doivent être conçues de manière à éviter la propagation du feu et des fumées dans tout local autre que celui où le feu a pris naissance. Les systèmes dans lesquels les débits de soufflage sont limités à 200 mètres cubes par heure par local sont considérés comme des systèmes à double flux.*

Dans les deux exemples précédents, l'unité de texte est le paragraphe. À sa première désignation, pour l'exemple (34), l'objet est nommé avec la totalité de ses modifieurs : *dispositifs de protection à courant différentiel résiduel*. Plus loin dans le paragraphe, l'auteur doit en préciser le nombre : le déterminant indéfini est remplacé par un numéral *deux*, le nom tête et le premier modifieur sont conservés : *dispositifs de protection* et le modifieur *différentiel* qui se rapportait au premier modifieur *de protection* est maintenant raccroché au nom tête *dispositifs*, comme en témoigne son double accord.

Pour (35), le processus est le même. Le nom est complet au début du paragraphe : *système de ventilation courante ou inversée* puis tron-

qué mais en utilisant un déterminant défini pour faire référence aux objets nommés précédemment : *les systèmes*, au lieu de *les systèmes de ventilation courante ou inversée*. Dans la dernière phrase qui constitue une définition, l'expression *systèmes à double flux* vaut en fait pour *systèmes de ventilation courante ou inversée à double flux* : le modifieur initial n'est pas repris, il est implicite.

appareil de secours (contre l'incendie+E)
dispositif de secours (contre l'incendie+E)

On a relevé dans le corpus de spécialité une abréviation qui pourrait être ambiguë. En effet, le modifieur *de secours*, surtout quand il est employé dans un *GN* dont la tête désigne un accessoire automobile, signifie *de rechange*; on trouve les expressions : *roue de secours*, *pare-brise de secours*. Dans ce corpus, il est parfois l'abréviation de *de secours contre l'incendie*. On notera aussi que l'expression tronquée n'est jamais, dans les textes relatifs à la sécurité incendie, synonyme de *de rechange*. Enfin des expressions comme *porte de secours*, *issue de secours*, *sortie de secours* s'emploient toujours telles quelles et sont en fait équivalentes aux expressions complètes et non attestées : *porte de secours contre l'incendie*, *issue de secours contre l'incendie*, *sortie de secours contre l'incendie*.

Dans tous les cas, cette possibilité d'abrégier un *GN* contenant plusieurs modifieurs en une séquence en contenant un seul, dépend de la liste des modifieurs et non pas du classifieur utilisé.

5.6. Séquences contenant plusieurs unités lexicales autonomes

- (36) *appareil ménager à butane-propane*
- (37) *dispositif extérieur d'arrêt de l'admission du combustible gazeux ou liquide*
- (38) *dispositif sonore à commande manuelle ou automatique*
- (20b) *dispositif spécial éventuel de protection*
- (39) *système d'extinction automatique à eau*
- (40) *système d'extraction forcée de l'air et des fumées*

On l'a vu : les expressions formées sur les classifieurs étudiés comportent souvent plus d'un modifieur. Mais les noms têtes peuvent aussi admettre des modifieurs. Ces séquences *N Mod* peuvent être autonomes dans la mesure où elles existent en dehors des expressions

étudiées ici : elles ont déjà été recensées dans le corpus et désignent une entité bien réelle. Enfin, employées dans des expressions de construction plus complexe, ces séquences autonomes peuvent ou bien se juxtaposer ou bien se mélanger au reste du *GN*.

Pour toutes ces raisons, on obtient ainsi des expressions très longues qu'on ne sait pas toujours comment segmenter ; en particulier, la délimitation du nom tête n'est pas toujours certaine parce que plusieurs possibilités se présentent.

Dans (36), *appareil ménager* est un nom composé, tout comme *appareil à butane-propane*. Deux segmentations sont possibles : le nom tête *appareil ménager* admet un modifieur *à butane-propane*, ou bien le nom tête *appareil à butane-propane* est interrompu par le modifieur *ménager*. Puisque la construction :

N à (Dét+E) *Combustible*
avec *Combustible* :- *butane* + *propane* +gaz + *combustible*
(*solide+liquide+gazeux*) + ...

est productive, on considèrera que *appareil ménager* est le nom tête.

La construction de l'expression (37) aussi est complexe : *combustible gazeux ou liquide* peut être considéré comme un nom composé, il en est de même pour *dispositif d'arrêt* ; l'adjectif *extérieur* constitue une insertion dans le nom composé tête ; *de l'admission* est un modifieur qui s'applique à *arrêt* et admet lui-même un modifieur *du combustible gazeux ou liquide*. Et dans ce cas, le nom tête est *dispositif d'arrêt*. Une autre analyse possible reviendrait à segmenter le *GN* en une tête *dispositif extérieur* suivie de trois compléments de nom : *d'arrêt*, *de l'admission* et *du combustible gazeux ou liquide* qui modifient chacun le modifieur précédent. Cette analyse est sûrement moins pertinente parce que *dispositif extérieur* est moins précis que *dispositif d'arrêt* et l'analyse de *extérieur*, qui peut s'appliquer à différents types de dispositifs, comme un modifieur inséré à l'intérieur d'un nom composé paraît plus légitime.

Dans le *GN* (38), on peut reconnaître les deux noms composés *dispositif sonore* et *dispositif à commande manuelle ou automatique*, d'où un arbitrage difficile dans le choix du nom tête : *dispositif*, *dispositif sonore* ou *dispositif à commande manuelle ou automatique*.

Les difficultés sont les mêmes avec l'exemple (39) formé à partir de plusieurs noms composés : *système d'extinction*, *système automatique* et *système à eau*.

Pour (40), dans le contexte de la sécurité incendie, l'air et les fumées constituent un ensemble de gaz qu'il faut traiter (extraire, aspirer, filtrer, régénérer, etc.) de la même façon; il paraît donc justifié de considérer que l'expression coordonnée *air et fumées* constitue un nom composé. *Système d'extraction forcée* est aussi un nom composé formé sur le schéma productif : *système de N* où *N* est le nom composé *extraction forcée* de la forme *NA*. L'expression (40) peut donc être considérée comme un nom composé de la forme *N1 de N2 Mod* où *N2* et *Mod* sont eux-mêmes des noms composés.

Les expressions contenant plusieurs unités lexicales autonomes admettent aussi des insertions (les modificateurs ajoutés sont soulignés) :

- (41) *installation d'extinction*
- (41a) *installation d'extinction à eau*
- (41b) *installation fixe d'extinction à eau*
- (41c) *installation d'extinction automatique*
- (41d) *installation fixe d'extinction automatique*
- (41e) *installation d'extinction automatique à eau*
- (41f) *installation fixe d'extinction automatique à eau*
- (41g) *installation d'extinction automatique ou à commande manuelle*

En partant de (41) de schéma *installation de N*, on peut ajouter un modificateur en queue de *GN*, sans que l'on sache d'ailleurs très bien s'il se rapporte au nom tête *installation* ou au modificateur *N*, comme en (41a-c), puis en réitérant l'opération on obtient les exemples (41e-g). Dans ces expressions contenant déjà plusieurs unités autonomes, on insère *fixe*, modificateur du nom tête pour obtenir (41b-d-f). À chaque niveau de construction, l'expression désigne un objet unique auquel sont associés autant de propriétés que de modificateurs.

Lorsqu'on rajoute un ou plusieurs modificateurs, les prépositions de la construction initiale peuvent être modifiées ou effacées :

- (42a) *systèmes à double flux*
- (42b) *systèmes simple ou double flux*
- (42c) *systèmes de ventilation courante ou inversée, simple ou double flux*

Quand le modifieur de (42a) est intégré à un modifieur plus complexe, la préposition *à* est effacée et le modifieur coordonné *simple ou double flux* est juxtaposé au classifieur. Lorsqu'on rajoute le modifieur composé *de ventilation courante ou inversée* au GN (42b) la préposition *à* n'est pas réintroduite et le nouveau GN contient deux modifieurs de structures complexes, séparés par une virgule. On pourrait appliquer les mêmes règles de construction aux autres classifieurs :

- (système + dispositif + appareil) à double flux*
- (système + dispositif + appareil) simple ou double flux*
- (système + dispositif + appareil) de ventilation courante ou inversée, simple ou double flux*

6. Effacement du classifieur

- (9) *un (appareil + E) détecteur enregistreur*
- (10) *un (système + E) (obturateur + porte-éprouvette)*
- (20a) *un dispositif de protection*
- (20e) *une protection*
- (43a) *(un appareil+un dispositif+une installation+un système) de ventilation*
- (43b) *une ventilation*
- (44a) *un dispositif d'amenée d'air*
- (44b) *une amenée d'air*
- (21d) *(un dispositif + une installation + un système) de désenfumage*
- (21e) *un désenfumage*

Dans chacune des paires précédentes, il est possible d'effacer le classifieur sans changer le sens de l'expression initiale. Ces expressions sont de constructions *N-classifieur A* et *N-classifieur de N*. On observe que dans chaque cas, on peut énoncer la propriété suivante : *N-classifieur est un N* et aussi *N est un N-classifieur*. Par exemple, pour (9), un *appareil détecteur enregistreur est un détecteur enregistreur* et un *appareil détecteur enregistreur est un appareil*, et pour (43a) un *appareil de ventilation est une ventilation*, de même qu'un *dispositif, une installation* ou un *système*. Quand le classifieur est ef-

facé, le déterminant s'accorde alors avec N et peut donc changer de genre comme dans les paires (20) et (44).

Pour les deux séries d'exemples qui suivent, on a souligné le modifieur inséré.

(37) *un dispositif extérieur d'arrêt de l'admission du combustible gazeux ou liquide*

(37a) *un arrêt extérieur de l'admission du combustible gazeux ou liquide*

(20b) *un dispositif spécial éventuel de protection*

(20c) *une protection spéciale éventuelle*

(39) *un système d'extinction automatique à eau*

(39a) *une extinction automatique à eau*

(45) *(un dispositif+une installation+un système) automatique de désenfumage*

(45a) *un désenfumage automatique*

On observe que l'insertion d'un adjectif se rapportant au nom classifieur n'est pas un obstacle à l'effacement de ce classifieur, s'il était déjà possible de l'effacer dans la construction de base. L'adjectif inséré se rapporte, après l'effacement, à la nouvelle tête du GN , et en prend donc les caractéristiques en genre et en nombre.

(40) *un système d'extraction forcée de l'air et des fumées*

(40a) *une extraction forcée de l'air et des fumées*

(40) *un dispositif de commande accompagnée (fonctionnant à l'aide d'une + à) clé*

(13a) *une commande accompagnée (fonctionnant à l'aide d'une + à) clé*

(13a) *un dispositif de ventilation mécanique ou naturelle*

(46b) *une ventilation mécanique ou naturelle*

Que le modifieur admette lui-même la présence d'un modifieur, quelle qu'en soit sa construction, ne constitue pas non plus un obstacle à l'effacement du nom classifieur.

À la fin de ce paragraphe, on peut donc conclure que si l'effacement est possible, il peut se faire quel que soit le nom classifieur. Cette propriété est donc liée au modifieur et non au choix du classifieur.

7. Cas particulier du classifieur *installation*

installation électrique

installation d'alarme et d'alerte

installation au gaz

installation de détection

installation de locaux accessibles aux élèves

installation de paratonnerres

installation de systèmes de détection

installation de gaz

Installation, comme la plupart des noms en *-tion* formés sur des verbes, peut désigner à la fois l'action exprimée par le verbe et le résultat de cette action. Cette ambiguïté se retrouve aussi dans les textes techniques : pour les quatre premiers exemples, *installation* désigne le résultat de l'action d'installer qui prendra la forme concrète d'un objet, d'un assemblage, etc. alors que dans les quatre expressions suivantes *installation* représente l'action d'installer. Cette caractéristique est propre à *installation* et ne se retrouve pas chez les autres classifieurs étudiés : *appareil*, *dispositif*, *système*. Ceci explique aussi la différence entre le nombre d'occurrences d'*installation* dans le texte (986 occurrences : l'effectif le plus important parmi les quatre classifieurs étudiés) et le nombre proportionnellement restreint d'expressions composées retenues (142).

8. Les expressions figées

Comme on l'a vu dans plusieurs séries d'exemples précédents, le corpus atteste des modifieurs qui peuvent être employés avec plusieurs des noms classifieurs étudiés sans que l'expression composée désigne un objet différent. On ne trouvera donc pas d'expressions figées construites à partir de ce groupe de modifieurs. Les expressions candidates sont celles pour lesquelles le modifieur n'est pas employé avec un autre classifieur. On considère aussi que les séquences *NA* et *N Prép N* qui figurent comme telles dans les dictionnaires utilisés et bénéficient d'une définition propre constituent des expressions figées. D'autre part, les expressions dont les initiales forment un acronyme

que l'on trouve comme tel dans les textes sont de fait considérées comme des expressions figées.

8.1. Expressions figées construites sur *installation*

installation classée
installation dangereuse
installation frigorifique
installation sportive
installation temporaire

8.2. Expressions figées construites sur *dispositif*

dispositif actionné de sécurité (DAS)
dispositif adaptateur de commande (DAC)
dispositif d'essai
dispositif mécanique

8.3. Expressions figées construites sur *système*

système constructif
système de construction
système de détection incendie (SDI)
système de forces
système de montage
système de sécurité incendie (SSI)
système rigide
système statique

8.4. Expressions figées construites sur *appareil*

Le terme *appareil* est extrêmement vague et par conséquent se prête mal à la construction d'expressions figées. Néanmoins, malgré ce manque de précision, certaines expressions rencontrées dans le corpus, si elles ne sont pas figées, semblent du moins consacrées par l'usage pour nommer des assemblages souvent imprécis, dont les détails de construction ne sont pas connus du locuteur, mais qui sont explicites par leur fonction ou leur destination, indiquée par le modifieur. On peut retenir, avec cette définition du figement, les expressions suivantes :

appareil de chauffage (électrique + E)
appareil de cuisson (électrique + à gaz + E)

appareil de projection (cinématographique + E)
appareil d'eau chaude (sanitaire + E)
appareil électrique
appareil frigorifique
appareil ménager
appareil sanitaire
appareil téléphonique

9. Conclusions

Le corpus atteste l'utilisation d'expressions composées à partir des quatre noms classifieurs *appareil*, *dispositif*, *installation* et *système*. Les modifieurs relevés dans les textes se répartissent en plusieurs classes : ceux qui sont communs aux quatre classifieurs, ceux qui s'emploient avec trois, deux ou bien un seul classifieur. On remarque aussi que certaines classes sont vides : par exemple, il n'y a pas de modifieurs communs seulement aux classifieurs *appareil* et *système* ou *dispositif* et *installation*.

A priori et si on excepte les expressions figées, l'utilisation d'un classifieur plutôt qu'un autre paraît avoir peu de signification par rapport aux objets désignés : par exemple, on trouve dans les textes (*dispositif + système*) *d'accrochage* et *dispositif (d'assemblage + d'attache)* mais les expressions *système (d'assemblage + d'attache)* ne sont pas attestées alors qu'elles paraissent strictement équivalentes. Pourtant, l'étude détaillée de ces classifieurs et des modifieurs qui leur sont accolés révèle une réalité plus complexe ; en particulier, il paraît difficile, alors qu'on pouvait l'imaginer en première analyse, de combiner la totalité des modifieurs avec chacun des classifieurs pour composer les entrées des dictionnaires de noms composés spécifiques à la sécurité incendie.

L'étude précédente permet néanmoins de dégager deux idées qui ont des conséquences dans la construction des dictionnaires :

- les propriétés présentées (variante formelle de la préposition ; possibilité d'insérer un modifieur ; synonymie, inversion et coordination des modifieurs ; abréviation des *GN* ; contraintes orthographiques) pour les expressions de constructions *N-classifieur Prép N*, *N-clas-*

sifieur N ou *N-classifieur* ($A + V : K$) ne varient pas selon le classifieur, mais plutôt selon le modifieur.

- si un modifieur intervient dans une expression *N-classifieur Mod*, les autres expressions construites avec le même modifieur et en changeant de classifieur ne désigneront pas un objet concret différent.

Il paraît donc légitime de ne pas se cantonner, dans les dictionnaires, aux seules entrées relevées dans les textes, mais il faut définir les règles qui permettent de fabriquer les entrées du dictionnaire à partir des expressions attestées par le corpus.

Selon les définitions des dictionnaires, ces classifieurs respectent une hiérarchie en termes d'inclusion : *système* et *installation* sont « plus larges » que *appareil* et *dispositif*. On pourrait donc considérer que, sauf pour les expressions figées, *système* et *installation* d'une part et *appareil* et *dispositif* d'autre part, représentent le même type de classifieur. Ainsi, chaque modifieur attesté avec un classifieur pourrait se combiner avec l'autre classifieur de la paire. Mais, à cause de la double signification de *installation*, cette démarche conduit à des expressions bizarres voire inacceptables :

*(installation+*appareil+?*dispositif+?*système) d'ascenseurs*
*(installation+*appareil+?*dispositif+?*système) de paratonnerres*

On pourrait reconduire le même raisonnement aux trois autres classifieurs; on obtient là aussi des expressions difficilement acceptables :

*(?*appareil+dispositif+système) d'ancrage*
*(?*appareil+dispositif+système) d'irrigation*

Si on se limite au rapprochement de seulement deux modifieurs, il faut évaluer “ les affinités ”, mesurées deux à deux, entre *appareil*, *dispositif* et *système*. En observant les listes de modifieurs, on peut faire les observations suivantes :

- nombre de modifieurs partagés par *appareil* et *dispositif* : 16;
- nombre de modifieurs partagés par *appareil* et *système* : 17;
- nombre de modifieurs partagés par *dispositif* et *système* : 31.

On conclut donc que, dans les textes, ce sont *dispositif* et *système* qui partagent le plus grand nombre de modificateurs. Et on extrapole en disant que *dispositif* et *système* représentent les deux occurrences d'un même classifieur. On considère alors que tous les modificateurs de l'un peuvent se combiner avec l'autre.

On adopte donc, pour construire les dictionnaires de mots composés propres au domaine de la sécurité incendie, les règles suivantes :

- on conserve telles quelles les expressions qu'on a considérées comme figées dans le § 8 ;
- on tient compte dans les dictionnaires de la possibilité pour la préposition qui introduit le modifieur d'être remplacée par une variante formelle (cf. § 4) ;
- on tient compte dans les dictionnaires de la possibilité d'insertion à l'intérieur d'une séquence composée (cf. § 5). Ces insertions peuvent prendre différentes formes :
 - un autre modifieur qui se rapporte au modifieur initial, et placé à sa gauche ;
 - un autre modifieur qui se rapporte au nom tête et qui pourra se trouver immédiatement à sa gauche ou à sa droite, ou bien rejeté en fin de *GN* ;
 - un adverbe quand le modifieur est un adjectif ou un participe passé ;
- on tient compte, dans la formation des expressions, de l'utilisation de synonymes pour les modificateurs (cf. § 5.2). On ajoute, en particulier, les modificateurs obtenus par nominalisation de l'adjectif et on note les alternances *adjectif* ou *de N* ;
- on tient compte des possibilités de permutation des modificateurs (cf. § 5.3) ;
- si une expression, qui contient plusieurs modificateurs constituant des unités autonomes, est attestée, on décide que les expressions construites à partir d'une combinaison quelconque de ces modificateurs doivent aussi figurer dans la liste des expressions composées. Par exemple, le corpus atteste la formation des expressions :

(appareil + dispositif + installation + système) de ventilation mécanique contrôlée

on rajoute donc aussi aux dictionnaires les expressions non attestées suivantes :

(appareil + dispositif + installation + système) de ventilation
(appareil + dispositif + installation + système) de ventilation méca-
nique

– on combine tous les modificateurs communs à *système* et *dispositif* avec chacun de ces deux classifieurs.

Bibliographie

- GROSS (Gaston) : 1990, « Définition des noms composés dans un lexique-grammaire », *Langue française*, 87 (Paris : Larousse), p. 84–90.
- SILBERZTEIN (Max) : 1993, *Dictionnaires électroniques et analyse automatique de textes. Le système INTEX* (Paris : Masson).
- VIVES (Robert) : 1990, « Les noms composés nominaux par juxtaposition », *Langue française*, 87 (Paris : Larousse), p. 98–103.