A-2-8.2. Chargement du corpus et génération dynamique de prototypes lexicaux et de leurs contraintes (sur corpus de test)

Trace de la génération automatique des prototypes

Les figures qui suivent présentent des traces graphiques des prototypes construits lors du processus de génération dont le déroulement est donné infra. Dans la première figure on trouve tous les prototypes construits automatiquement par le processus de génération mis en place (tous ces objets , sur la gauche, ne sont pas expansés). On peut aussi y voir l'attribut de l'objet `Gaspar` qui porte tous les prototypes d'arbres construits (ces objets apparaissent sur la gauche). De même, on y voit (partiellement) un attribut de `Gaspar` portant tous les mots disponibles (`lexiqueGaspar`); les attributs nommés `proto*` correspondent aux prototypes des mots générés (ces objets apparaissent sur la gauche), et enfin on peut y voir une description détaillée du prototype construit associé au mot `pontage`.

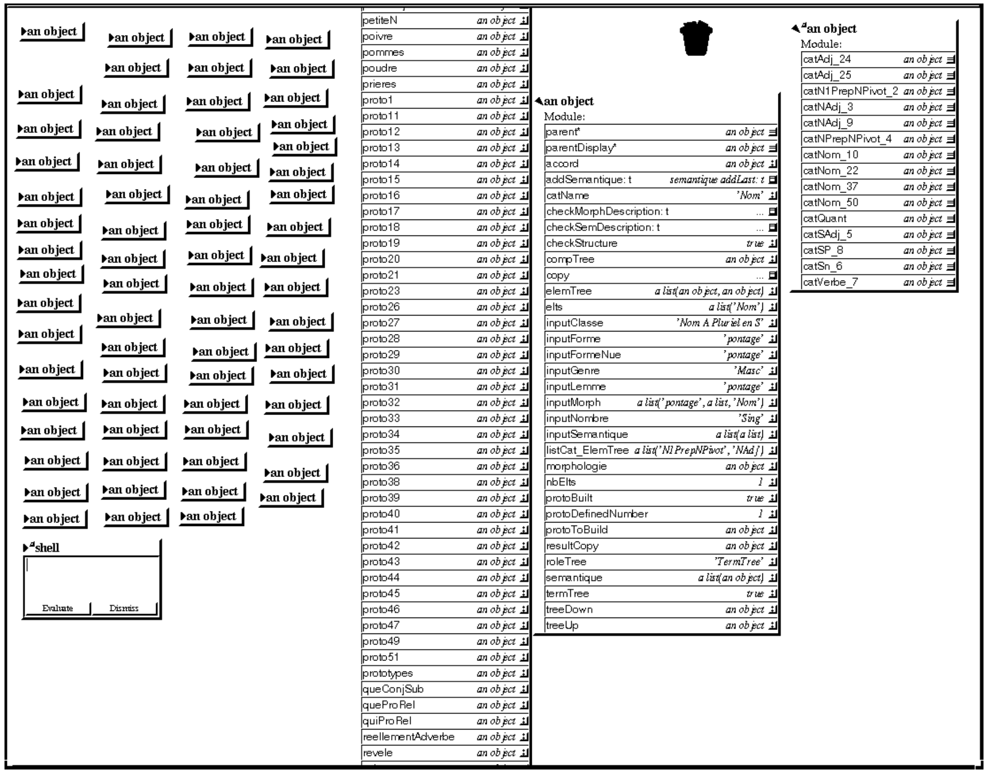

Figure a-2-8.2 : Gaspar et l'interface graphique de Self: prototypes construits (1)

Dans la seconde figure on trouve les deux prototypes d'arbre élémentaire associés au prototype `pontage` construits dans la contrainte 1 qui suit.

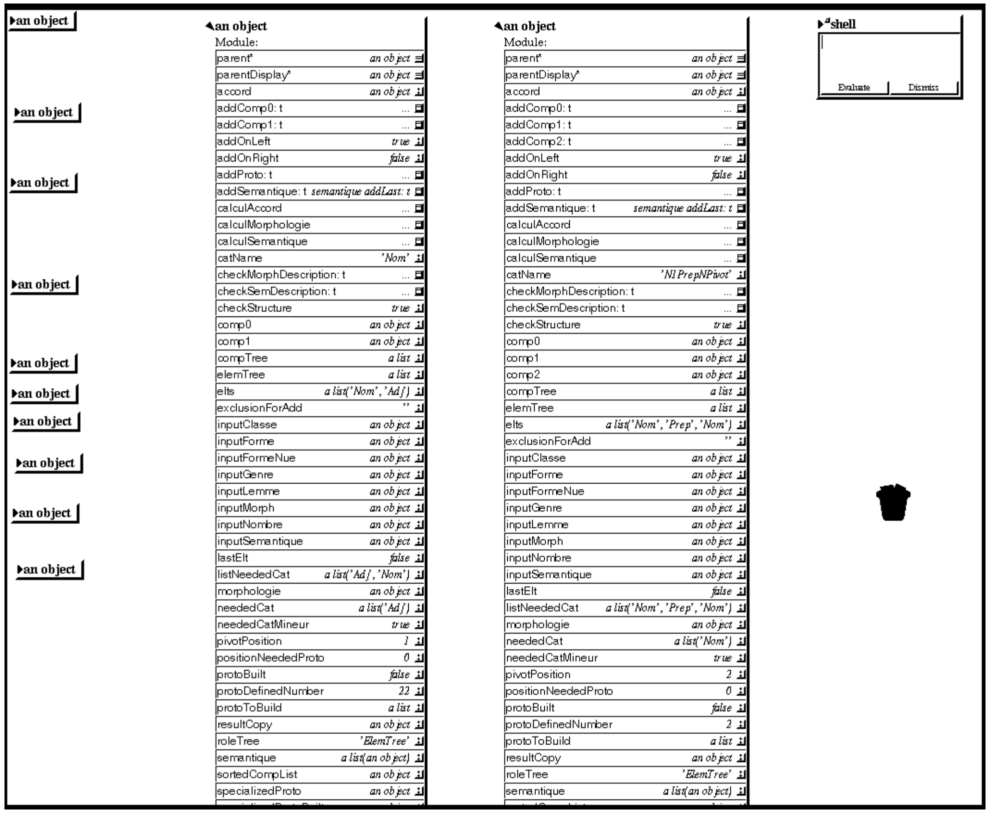

Figure a-2-8.3: Gaspar et l'interface graphique de Self: prototypes construits (2)

Génération dynamique ou Remodelage des prototypes lexicaux et des prototypes d'arbres associés sur la base des savoirs extraits à partir d'un corpus.

Avant cette phase de travail, il n'existe aucune représentation prototypique de mot ou d'arbre. Le processus de génération doit donc tout d'abord créer les objets de toutes pièces puis par clonage et ajustement. La trace ci-dessous ne présente que les deux premières contraintes traitées sur le corpus de test. Elle commence avec le mot `pontage`. Comme il n'existe aucune représentation prototypique de la catégorie des noms, le processus construit un prototype pour représenter cette catégorie, puis un prototype pour représenter le mot. Pour traiter la deuxième contrainte, le processus construit une représentation du mot `lesion` par clonage et ajustement en utilisant ces prototypes initialement générés. Il en va de même pour la génération des arbres.

```
Contrainte 1:
--------------
Contrainte sur <pontage|Nom>
--> Verification de l'existence d'un Prototype Lexical : <Nom|pontage>
Nombre de Prototype ayant un attribut <roleTree> :0
--> Verification terminee
--> Il n'existe pas de Prototype qui porte cette valeur categorielle, on va donc en creer un avec la
forme adequate!
--> Ajout d'une nouvelle categorie mineure
Categorie deja recensee

-Ae-> Arbre Elementaire 1 sur cette Entree lexicale
---------------------------------------------------
--> Presence d'un pivot
Position du Pivot : 2.
--> Verification de l'existence d'un prototype portant la valeur categorielle <N1PrepNPivot> et des
composants associes <a list('Nom', 'Prep', 'NomPivot')>
Nombre de Prototype ayant un attribut <roleTree> :2

--> Verification terminee
--> Il n'existe pas de Prototype qui porte cette valeur categorielle avec ces composants, on va en creer
un!
--> Definition et Creation du prototype Ok.

---------------------------------------
      Prototype Construit
---------------------------------------

          ----------------------------------------------------
         Cat : N1PrepNPivot
         Role : ElemTree
          Elts : a list('Nom', 'Prep', 'Nom')
          NeededCat : a list('Nom')
           ListNeededCat : a list('Nom', 'Prep', 'Nom')
          Right-Direction : false
          Left-Direction : true
          ----------------------------------------------------


--Ad--> Arbre Derive 1 sur Cet Arbre Elementaire
-------------------------------------------------
Verification: arbre auxiliaire a adjoindre
Position pour une adjonction eventuelle dans l'arbre elementaire initial : 2
--> Pas de pivot detecte
Position du Pivot : 0.
--> Verification de l'existence d'un prototype portant la valeur categorielle <NAdj> et des composants
associes <a list('NomPivot', 'Adj')>
Nombre de Prototype ayant un attribut <roleTree> :3

--> Verification terminee
--> Il n'existe pas de Prototype qui porte cette valeur categorielle avec ces composants, on va en creer
un!
--> Definition et Creation du prototype Ok.

---------------------------------------
      Prototype Construit
---------------------------------------

          ----------------------------------------------------
         Cat : NAdj
         Role : AuxTree
          Elts : a list('NomPivot', 'Adj')
          NeededCat : a list('NomPivot')
           ListNeededCat : a list('NomPivot', 'Adj')
          Right-Direction : true
          Left-Direction : false
          ----------------------------------------------------


--Ad--> Arbre Derive 2 sur Cet Arbre Elementaire
-------------------------------------------------
Verification: arbre auxiliaire pour adjonction
--> Pas de pivot detecte
Position du Pivot : 1.
--> Verification de l'existence d'un prototype portant la valeur categorielle <NPrepNPivot> et des
composants associes <a list('Adj', 'NPrepNPivot')>
Nombre de Prototype ayant un attribut <roleTree> :4

--> Verification terminee
--> Il n'existe pas de Prototype qui porte cette valeur categorielle avec ces composants, on va en creer
un!
--> Definition et Creation du prototype Ok.
```



```
---------------------------------------
      Prototype Construit
---------------------------------------

          ----------------------------------------------------
         Cat : NPrepNPivot
         Role : AuxTree
          Elts : a list('Adj', 'NPrepNPivot')
          NeededCat : a list('NPrepNPivot')
           ListNeededCat : a list('NPrepNPivot', 'Adj')
          Right-Direction : false
          Left-Direction : true
          ----------------------------------------------------


-Ae-> Arbre Elementaire 2 sur cette Entree lexicale
---------------------------------------------------
--> Pas de pivot detecte
Position du Pivot : 0.
--> Verification de l'existence d'un prototype portant la valeur categorielle <NAdj> et des composants
associes <a list('Nom', 'Adj')>
Nombre de Prototype ayant un attribut <roleTree> :5

--> Verification terminee
--> Il n'existe pas de Prototype qui porte cette valeur categorielle avec ces composants, on va en creer
un!
--> Definition et Creation du prototype Ok.

---------------------------------------
      Prototype Construit
---------------------------------------

          ----------------------------------------------------
         Cat : NAdj
         Role : ElemTree
          Elts : a list('Nom', 'Adj')
          NeededCat : a list('Nom')
           ListNeededCat : a list('Nom', 'Adj')
          Right-Direction : true
          Left-Direction : false
          ----------------------------------------------------


--Ad--> Arbre Derive 1 sur Cet Arbre Elementaire
-------------------------------------------------
      Verification: arbre d'analyse
--> Cat declencheur: NAdj==>Sn
Arbre Montant a partir de l'arbre elementaire sur la tete NAdj
--> Pas de pivot detecte
Position du Pivot : 1.
--> Verification de l'existence d'un prototype portant la valeur categorielle <Sn> et des composants
associes <a list('Det', 'NAdj')>
--> Verification de l'existence d'un prototype portant la valeur categorielle <Sn> et des composants
associes <a list('Det', 'NAdj')>
Nombre de Prototype ayant un attribut <roleTree> :6

--> Verification terminee
--> Il n'existe pas de Prototype qui porte cette valeur categorielle avec ces composants, on va en creer
un!
--> Definition et Creation du prototype Ok.

---------------------------------------
      Prototype Construit
---------------------------------------

          ----------------------------------------------------
         Cat : Sn
         Role : ElemTree
          Elts : a list('Det', 'NAdj')
          NeededCat : a list('NAdj')
           ListNeededCat : a list('NAdj', 'Det')
          Right-Direction : false
          Left-Direction : true
          ----------------------------------------------------


--Ad--> Arbre Derive 2 sur Cet Arbre Elementaire
-------------------------------------------------
Verification: arbre auxiliaire a adjoindre
Position pour une adjonction eventuelle dans l'arbre elementaire initial : 1
--> Presence d'un pivot
Position du Pivot : 1.
--> Verification de l'existence d'un prototype portant la valeur categorielle <SAdj> et des composants
associes <a list('Adj', 'AdjPivot')>
Nombre de Prototype ayant un attribut <roleTree> :7

--> Verification terminee
--> Il n'existe pas de Prototype qui porte cette valeur categorielle avec ces composants, on va en creer
un!
--> Definition et Creation du prototype Ok.

---------------------------------------
      Prototype Construit
---------------------------------------

          ----------------------------------------------------
         Cat : SAdj
         Role : AuxTree
          Elts : a list('Adj', 'Adj')
          NeededCat : a list('Adj')
           ListNeededCat : a list('Adj', 'Adj')
          Right-Direction : false
          Left-Direction : true
          ----------------------------------------------------


-------------------------------------------------------


    Nouvelle contrainte sur le mot <pontage|Nom>


-------------------------------------------------------
```

```
     ------------------------------------------------------
     Cat : N1PrepNPivot
     Role : ElemTree
     Elts : a list('Nom', 'Prep', 'Nom')
     NeededCat : a list('Nom')
     ListNeededCat : a list('Nom', 'Prep', 'Nom')
     Right-Direction : false
     Left-Direction : true
     ------------------------------------------------------


Contraintes sur cet arbre :
-------------------------

    ==> Type sur Tete(arbre) : N1PrepNPivot -> pas de contrainte de type definie
    ==> Traits sur Tete(arbre) : N1PrepNPivot -> gradable:= -

    ==> Types sur Feuilles(arbre) :
           Type sur Arbre(feuille0) : Nom -> pas de contrainte de type definie
           Type sur Arbre(feuille1) : Prep -> pas de contrainte de type definie
           Type sur Arbre(feuille2) : NomPivot -> pas de contrainte de type definie

    ==> Traits sur Feuilles(arbre) :
           Traits sur Arbre(feuille0) : Nom -> pas de contrainte de traits definie
           Traits sur Arbre(feuille1) : Prep -> pas de contrainte de traits definie
           Traits sur Arbre(feuille2) : NomPivot -> gradable:= -
-----------------------------------------------------------


     Nouvelle contrainte sur le mot <pontage|Nom>

-----------------------------------------------------------

     ------------------------------------------------------
     Cat : NAdj
     Role : ElemTree
     Elts : a list('Nom', 'Adj')
     NeededCat : a list('Nom')
     ListNeededCat : a list('Nom', 'Adj')
     Right-Direction : true
     Left-Direction : false
     ------------------------------------------------------


Contraintes sur cet arbre :
-------------------------

    ==> Type sur Tete(arbre) : NAdj -> pas de contrainte de type definie
    ==> Traits sur Tete(arbre) : NAdj -> pas de contrainte de traits definie

    ==> Types sur Feuilles(arbre) :
           Type sur Arbre(feuille0) : Nom -> pas de contrainte de type definie
           Type sur Arbre(feuille1) : Adj -> pas de contrainte de type definie

    ==> Traits sur Feuilles(arbre) :
           Traits sur Arbre(feuille0) : Nom -> pas de contrainte de traits definie
           Traits sur Arbre(feuille1) : Adj -> pas de contrainte de traits definie

Recherche et Mise a jour des prototypes concernes

-----------------------------------------------------------------------------
 Prototype : [pontage|Nom]
--> Mise a jour Du Champ EltTree De Ce Prototype avec les arbres suivants :
     <a list(an object, an object)>
     <a list('N1PrepNPivot', 'NAdj')>
--> Mise a jour Ok Du Champ EltTree De Ce Prototype
-----------------------------------------------------------------------------


Contrainte 2:
--------------
Contrainte sur <lesion|Nom>
--> Verification de l'existence d'un Prototype Lexical : <Nom|lesion>
Nombre de Prototype ayant un attribut <roleTree> :8
--> Verification terminee
--> Il existe un Prototype qui porte cette valeur categorielle, on continue!
--> Mais Il n'existe pas de Prototype qui porte cette forme, on va donc en creer un!

-Ae-> Arbre Elementaire 1 sur cette Entree lexicale
-------------------------------------------------
--> Presence d'un pivot
Position du Pivot : 2.
--> Verification de l'existence d'un prototype portant la valeur categorielle <N1PrepNPivot> et des
composants associes <a list('Nom', 'Prep', 'NomPivot')>
Nombre de Prototype ayant un attribut <roleTree> :9

-----------------------------------
        Prototype Selectionne
-----------------------------------
     ------------------------------------------------------
     Cat : N1PrepNPivot
     Role : ElemTree
     Elts : a list('Nom', 'Prep', 'Nom')
     NeededCat : a list('Nom')
     ListNeededCat : a list('Nom', 'Prep', 'Nom')
     Right-Direction : false
     Left-Direction : true
     ------------------------------------------------------


---------------------------------------
      Verification des contraintes
---------------------------------------


Contraintes associees a l'arbre a construire
---------------------------------------------

    ==> Type sur Tete(arbre) : N1PrepNPivot -> pas de contrainte de type definie
    ==> Traits sur Tete(arbre) : N1PrepNPivot -> pas de contrainte de traits definie
```



```
    ==> Types sur Feuilles(arbre) :
           Type sur Arbre(feuille0) : Nom -> pas de contrainte de type definie
           Type sur Arbre(feuille1) : Prep -> pas de contrainte de type definie
           Type sur Arbre(feuille2) : NomPivot -> pas de contrainte de type definie

    ==> Traits sur Feuilles(arbre) :
           Traits sur Arbre(feuille0) : Nom -> pas de contrainte de traits definie
           Traits sur Arbre(feuille1) : Prep -> pas de contrainte de traits definie
           Traits sur Arbre(feuille2) : NomPivot -> pas de contrainte de traits definie

---------------------------------------------------
           Verification sur prototype0 selectionne
---------------------------------------------------


Contraintes associees a ce prototype
-------------------------------------

    ==> Type sur Tete(arbre) : N1PrepNPivot -> pas de contrainte de type definie
    ==> Traits sur Tete(arbre) : N1PrepNPivot -> gradable:= -

    ==> Types sur Feuilles(arbre) :
           Type sur Arbre(feuille0) : Nom -> pas de contrainte de type definie
           Type sur Arbre(feuille1) : Prep -> pas de contrainte de type definie
           Type sur Arbre(feuille2) : NomPivot -> pas de contrainte de type definie

    ==> Traits sur Feuilles(arbre) :
           Traits sur Arbre(feuille0) : Nom -> pas de contrainte de traits definie
           Traits sur Arbre(feuille1) : Prep -> pas de contrainte de traits definie
           Traits sur Arbre(feuille2) : NomPivot -> gradable:= -

    Nouveau type de contraintes: on va ajuster les contraintes sur cet Arbre

--> Verification terminee
--> Il existe un Prototype qui porte cette valeur categorielle avec ces composants, on continue!

--Ad--> Arbre Derive 1 sur Cet Arbre Elementaire
-------------------------------------------------
Verification: arbre auxiliaire pour adjonction
--> Pas de pivot detecte
Position du Pivot : 1.
--> Verification de l'existence d'un prototype portant la valeur categorielle <NPrepNPivot> et des
composants associes <a list('Adj', 'NPrepNPivot')>
Nombre de Prototype ayant un attribut <roleTree> :10

-----------------------------------
        Prototype Selectionne
-----------------------------------
     ------------------------------------------------------
     Cat : NPrepNPivot
     Role : AuxTree
     Elts : a list('Adj', 'NPrepNPivot')
     NeededCat : a list('NPrepNPivot')
     ListNeededCat : a list('NPrepNPivot', 'Adj')
     Right-Direction : false
     Left-Direction : true
     ------------------------------------------------------


---------------------------------------
      Verification des contraintes
---------------------------------------


Contraintes associees a l'arbre a construire
---------------------------------------------

    ==> Type sur Tete(arbre) : NPrepNPivot -> pas de contrainte de type definie
    ==> Traits sur Tete(arbre) : NPrepNPivot -> pas de contrainte de traits definie

    ==> Types sur Feuilles(arbre) :
           Type sur Arbre(feuille0) : Adj -> pas de contrainte de type definie
           Type sur Arbre(feuille1) : NPrepNPivot -> pas de contrainte de type definie

    ==> Traits sur Feuilles(arbre) :
           Traits sur Arbre(feuille0) : Adj -> pas de contrainte de traits definie
           Traits sur Arbre(feuille1) : NPrepNPivot -> pas de contrainte de traits definie

---------------------------------------------------
           Verification sur prototype0 selectionne
---------------------------------------------------


Contraintes associees a ce prototype
-------------------------------------

    ==> Type sur Tete(arbre) : NPrepNPivot -> pas de contrainte de type definie
    ==> Traits sur Tete(arbre) : NPrepNPivot -> pas de contrainte de traits definie

    ==> Types sur Feuilles(arbre) :
           Type sur Arbre(feuille0) : Adj -> pas de contrainte de type definie
           Type sur Arbre(feuille1) : NPrepNPivot -> pas de contrainte de type definie

    ==> Traits sur Feuilles(arbre) :
           Traits sur Arbre(feuille0) : Adj -> pas de contrainte de traits definie
           Traits sur Arbre(feuille1) : NPrepNPivot -> pas de contrainte de traits definie

    Prototype 0 adequat avec meme type de contrainte

    Contraintes similaires: on garde l'Arbre prototype0 tel quel

--> Verification terminee
--> Il existe un Prototype qui porte cette valeur categorielle avec ces composants, on continue!

--Ad--> Arbre Derive 2 sur Cet Arbre Elementaire
-------------------------------------------------
    Verification: arbre d'analyse
--> Cat declencheur: N1PrepNPivot==>Sn
Arbre Montant a partir de l'arbre elementaire sur la tete N1PrepNPivot
--> Pas de pivot detecte
Position du Pivot : 1.
--> Verification de l'existence d'un prototype portant la valeur categorielle <Sn> et des composants
associes <a list('Det', 'N1PrepNPivot')>
```

```
--> Verification de l'existence d'un prototype portant la valeur categorielle <Sn> et des composants
associes <a list('Det', 'N1PrepNPivot')>
Nombre de Prototype ayant un attribut <roleTree> :10

--> Verification terminee
--> Il n'existe pas de Prototype qui porte cette valeur categorielle avec ces composants, on va en creer
un!
--> Definition et Creation du prototype Ok.

---------------------------------------
      Prototype Construit
---------------------------------------

           ----------------------------------------------------
         Cat : Sn
          Role : ElemTree
           Elts : a list('Det', 'N1PrepNPivot')
           NeededCat : a list('N1PrepNPivot')
            ListNeededCat : a list('N1PrepNPivot', 'Det')
          Right-Direction : false
          Left-Direction : true
           ----------------------------------------------------


--Ad--> Arbre Derive 3 sur Cet Arbre Elementaire
------------------------------------------------
Verification: arbre auxiliaire a adjoindre
Position pour une adjonction eventuelle dans l'arbre elementaire initial : 2
--> Pas de pivot detecte
Position du Pivot : 0.
--> Verification de l'existence d'un prototype portant la valeur categorielle <NAdj> et des composants
associes <a list('NomPivot', 'Adj')>
Nombre de Prototype ayant un attribut <roleTree> :11

------------------------------------
        Prototype Selectionne
------------------------------------
           ----------------------------------------------------
         Cat : NAdj
          Role : AuxTree
           Elts : a list('NomPivot', 'Adj')
           NeededCat : a list('NomPivot')
            ListNeededCat : a list('NomPivot', 'Adj')
          Right-Direction : true
          Left-Direction : false
           ----------------------------------------------------


----------------------------------------
      Verification des contraintes
----------------------------------------


Contraintes associees a l'arbre a construire
---------------------------------------------

      ==> Type sur Tete(arbre) : NAdj -> pas de contrainte de type definie
      ==> Traits sur Tete(arbre) : NAdj -> pas de contrainte de traits definie

      ==> Types sur Feuilles(arbre) :
             Type sur Arbre(feuille0) : NomPivot -> pas de contrainte de type definie
             Type sur Arbre(feuille1) : Adj -> pas de contrainte de type definie

      ==> Traits sur Feuilles(arbre) :
             Traits sur Arbre(feuille0) : NomPivot -> pas de contrainte de traits definie
             Traits sur Arbre(feuille1) : Adj -> pas de contrainte de traits definie

----------------------------------------------------
           Verification sur prototype0 selectionne
----------------------------------------------------


Contraintes associees a ce prototype
---------------------------------------

      ==> Type sur Tete(arbre) : NAdj -> pas de contrainte de type definie
      ==> Traits sur Tete(arbre) : NAdj -> humain:= -

      ==> Types sur Feuilles(arbre) :
             Type sur Arbre(feuille0) : NomPivot -> pas de contrainte de type definie
             Type sur Arbre(feuille1) : Adj -> pas de contrainte de type definie

      ==> Traits sur Feuilles(arbre) :
             Traits sur Arbre(feuille0) : NomPivot -> humain:= -
             Traits sur Arbre(feuille1) : Adj -> pas de contrainte de traits definie

      Nouveau type de contraintes: on va ajuster les contraintes sur cet Arbre

--> Verification terminee
--> Il existe un Prototype qui porte cette valeur categorielle avec ces composants, on continue!

-Ae-> Arbre Elementaire 2 sur cette Entree lexicale
----------------------------------------------------
--> Pas de pivot detecte
Position du Pivot : 0.
--> Verification de l'existence d'un prototype portant la valeur categorielle <NAdj> et des composants
associes <a list('Nom', 'Adj')>
Nombre de Prototype ayant un attribut <roleTree> :12

------------------------------------
        Prototype Selectionne
------------------------------------
           ----------------------------------------------------
         Cat : NAdj
          Role : ElemTree
          Elts : a list('Nom', 'Adj')
          NeededCat : a list('Nom')
           ListNeededCat : a list('Nom', 'Adj')
          Right-Direction : true
          Left-Direction : false
           ----------------------------------------------------


----------------------------------------
```



```
      Verification des contraintes
----------------------------------------


Contraintes associees a l'arbre a construire
---------------------------------------------

      ==> Type sur Tete(arbre) : NAdj -> pas de contrainte de type definie
      ==> Traits sur Tete(arbre) : NAdj -> pas de contrainte de traits definie

      ==> Types sur Feuilles(arbre) :
             Type sur Arbre(feuille0) : Nom -> pas de contrainte de type definie
             Type sur Arbre(feuille1) : Adj -> pas de contrainte de type definie

      ==> Traits sur Feuilles(arbre) :
             Traits sur Arbre(feuille0) : Nom -> pas de contrainte de traits definie
             Traits sur Arbre(feuille1) : Adj -> pas de contrainte de traits definie

----------------------------------------------------
           Verification sur prototype0 selectionne
----------------------------------------------------


Contraintes associees a ce prototype
---------------------------------------

      ==> Type sur Tete(arbre) : NAdj -> pas de contrainte de type definie
      ==> Traits sur Tete(arbre) : NAdj -> pas de contrainte de traits definie

      ==> Types sur Feuilles(arbre) :
             Type sur Arbre(feuille0) : Nom -> pas de contrainte de type definie
             Type sur Arbre(feuille1) : Adj -> pas de contrainte de type definie

      ==> Traits sur Feuilles(arbre) :
             Traits sur Arbre(feuille0) : Nom -> pas de contrainte de traits definie
             Traits sur Arbre(feuille1) : Adj -> pas de contrainte de traits definie

      Prototype 0 adequat avec meme type de contrainte

      Contraintes similaires: on garde l'Arbre prototype0 tel quel

--> Verification terminee
--> Il existe un Prototype qui porte cette valeur categorielle avec ces composants, on continue!

--Ad--> Arbre Derive 1 sur Cet Arbre Elementaire
------------------------------------------------
      Verification: arbre d'analyse
--> Cat declencheur: NAdj==>Sn
Arbre Montant a partir de l'arbre elementaire sur la tete NAdj
--> Pas de pivot detecte
Position du Pivot : 1.
--> Verification de l'existence d'un prototype portant la valeur categorielle <Sn> et des composants
associes <a list('Det', 'NAdj')>
--> Verification de l'existence d'un prototype portant la valeur categorielle <Sn> et des composants
associes <a list('Det', 'NAdj')>
Nombre de Prototype ayant un attribut <roleTree> :12

------------------------------------
        Prototype Selectionne
------------------------------------
           ----------------------------------------------------
         Cat : Sn
          Role : ParseTree
           Elts : a list('Det', 'NAdj')
           NeededCat : a list('NAdj')
            ListNeededCat : a list('NAdj', 'Det')
           Right-Direction : false
           Left-Direction : true
           ----------------------------------------------------


----------------------------------------
      Verification des contraintes
----------------------------------------


Contraintes associees a l'arbre a construire
---------------------------------------------

      ==> Type sur Tete(arbre) : Sn -> pas de contrainte de type definie
      ==> Traits sur Tete(arbre) : Sn -> pas de contrainte de traits definie

      ==> Types sur Feuilles(arbre) :
             Type sur Arbre(feuille0) : Det -> pas de contrainte de type definie
             Type sur Arbre(feuille1) : NAdj -> pas de contrainte de type definie

      ==> Traits sur Feuilles(arbre) :
             Traits sur Arbre(feuille0) : Det -> pas de contrainte de traits definie
             Traits sur Arbre(feuille1) : NAdj -> pas de contrainte de traits definie

----------------------------------------------------
           Verification sur prototype0 selectionne
----------------------------------------------------


Contraintes associees a ce prototype
---------------------------------------------

      ==> Type sur Tete(arbre) : Sn -> pas de contrainte de type definie
      ==> Traits sur Tete(arbre) : Sn -> pas de contrainte de traits definie

      ==> Types sur Feuilles(arbre) :
             Type sur Arbre(feuille0) : Det -> pas de contrainte de type definie
             Type sur Arbre(feuille1) : NAdj -> pas de contrainte de type definie

      ==> Traits sur Feuilles(arbre) :
             Traits sur Arbre(feuille0) : Det -> pas de contrainte de traits definie
             Traits sur Arbre(feuille1) : NAdj -> pas de contrainte de traits definie

      Prototype 0 adequat avec meme type de contrainte

      Contraintes similaires: on garde l'Arbre prototype0 tel quel

--> Verification terminee
```

```
--> Il existe un Prototype qui porte cette valeur categorielle avec ces composants, on continue!

--Ad--> Arbre Derive 2 sur Cet Arbre Elementaire
---------------------------------------------
Verification: arbre auxiliaire a adjoindre
Position pour une adjonction eventuelle dans l'arbre elementaire initial : 1
--> Presence d'un pivot
Position du Pivot : 1.
--> Verification de l'existence d'un prototype portant la valeur categorielle <SAdj> et des composants
associes <a list('Adj', 'AdjPivot')>
Nombre de Prototype ayant un attribut <roleTree> :12

-----------------------------------
        Prototype Selectionne
-----------------------------------
          ---------------------------------------------------
        Cat : SAdj
        Role : AuxTree
         Elts : a list('Adj', 'Adj')
         NeededCat : a list('Adj')
         ListNeededCat : a list('Adj', 'Adj')
         Right-Direction : false
         Left-Direction : true
          ---------------------------------------------------


---------------------------------------
      Verification des contraintes
---------------------------------------


Contraintes associees a l'arbre a construire
-------------------------------------------

      ==> Type sur Tete(arbre) : SAdj -> pas de contrainte de type definie
      ==> Traits sur Tete(arbre) : SAdj -> pas de contrainte de traits definie

      ==> Types sur Feuilles(arbre) :
             Type sur Arbre(feuille0) : Adj -> pas de contrainte de type definie
             Type sur Arbre(feuille1) : AdjPivot -> pas de contrainte de type definie

      ==> Traits sur Feuilles(arbre) :
             Traits sur Arbre(feuille0) : Adj -> pas de contrainte de traits definie
             Traits sur Arbre(feuille1) : AdjPivot -> pas de contrainte de traits definie

---------------------------------------------------
          Verification sur prototype0 selectionne
---------------------------------------------------


Contraintes associees a ce prototype
--------------------------------------

      ==> Type sur Tete(arbre) : SAdj -> pas de contrainte de type definie
      ==> Traits sur Tete(arbre) : SAdj -> pas de contrainte de traits definie

      ==> Types sur Feuilles(arbre) :
             Type sur Arbre(feuille0) : Adj -> pas de contrainte de type definie
             Type sur Arbre(feuille1) : AdjPivot -> pas de contrainte de type definie

      ==> Traits sur Feuilles(arbre) :
             Traits sur Arbre(feuille0) : Adj -> pas de contrainte de traits definie
             Traits sur Arbre(feuille1) : AdjPivot -> pas de contrainte de traits definie

      Prototype 0 adequat avec meme type de contrainte

      Contraintes similaires: on garde l'Arbre prototype0 tel quel

--> Verification terminee
--> Il existe un Prototype qui porte cette valeur categorielle avec ces composants, on continue!
---------------------------------------------------------


     Nouvelle contrainte sur le mot <lesion|Nom>

---------------------------------------------------------

          ---------------------------------------------------
        Cat : N1PrepNPivot
        Role : ElemTree
         Elts : a list('Nom', 'Prep', 'Nom')
         NeededCat : a list('Nom')
         ListNeededCat : a list('Nom', 'Prep', 'Nom')
         Right-Direction : false
         Left-Direction : true
          ---------------------------------------------------


Contraintes sur cet arbre :
-------------------------

      ==> Type sur Tete(arbre) : N1PrepNPivot -> pas de contrainte de type definie
      ==> Traits sur Tete(arbre) : N1PrepNPivot -> pas de contrainte de traits definie

      ==> Types sur Feuilles(arbre) :
             Type sur Arbre(feuille0) : Nom -> pas de contrainte de type definie
             Type sur Arbre(feuille1) : Prep -> pas de contrainte de type definie
             Type sur Arbre(feuille2) : NomPivot -> pas de contrainte de type definie

      ==> Traits sur Feuilles(arbre) :
             Traits sur Arbre(feuille0) : Nom -> pas de contrainte de traits definie
             Traits sur Arbre(feuille1) : Prep -> pas de contrainte de traits definie
             Traits sur Arbre(feuille2) : NomPivot -> pas de contrainte de traits definie
---------------------------------------------------------


     Nouvelle contrainte sur le mot <lesion|Nom>

---------------------------------------------------------
```



```
           ---------------------------------------------------
         Cat : NAdj
         Role : ElemTree
          Elts : a list('Nom', 'Adj')
          NeededCat : a list('Nom')
          ListNeededCat : a list('Nom', 'Adj')
          Right-Direction : true
          Left-Direction : false
           ---------------------------------------------------


Contraintes sur cet arbre :
-------------------------

      ==> Type sur Tete(arbre) : NAdj -> pas de contrainte de type definie
      ==> Traits sur Tete(arbre) : NAdj -> pas de contrainte de traits definie

      ==> Types sur Feuilles(arbre) :
             Type sur Arbre(feuille0) : Nom -> pas de contrainte de type definie
             Type sur Arbre(feuille1) : Adj -> pas de contrainte de type definie

      ==> Traits sur Feuilles(arbre) :
             Traits sur Arbre(feuille0) : Nom -> pas de contrainte de traits definie
             Traits sur Arbre(feuille1) : Adj -> pas de contrainte de traits definie

Recherche et Mise a jour des prototypes concernes

-------------------------------------------------------------------------
 Prototype : [lesion|Nom]
--> Mise a jour Du Champ EltTree De Ce Prototype avec les arbres suivants :
    <a list(an object, an object)>
    <a list('N1PrepNPivot', 'NAdj')>
--> Mise a jour Ok Du Champ EltTree De Ce Prototype
-------------------------------------------------------------------------



etc...
```