



HAL
open science

DMOS : A vous de jouer !

Aurélie Lemaitre, Bertrand B. Couïasnon

► **To cite this version:**

Aurélie Lemaitre, Bertrand B. Couïasnon. DMOS : A vous de jouer !. Symposium International Francophone sur l'Écrit et le Document (SIFED), Jun 2017, Nantes, France. hal-01534885

HAL Id: hal-01534885

<https://inria.hal.science/hal-01534885>

Submitted on 9 Jun 2017

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

DMOS, à vous de jouer !

Aurélie Lemaitre – Bertrand Couasnon
SIFED 2017

Institut de Recherche en Informatique et Systèmes Aléatoires

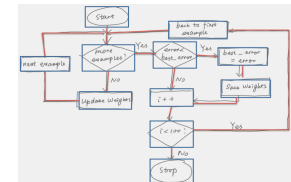
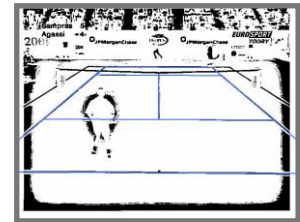
DMOS

- **Méthode de reconnaissance de structure de documents**

- Description et MOdification de la Segmentation
- Développée dans l'équipe Intuidoc de l'IRISA – Rennes

- **Caractéristiques**

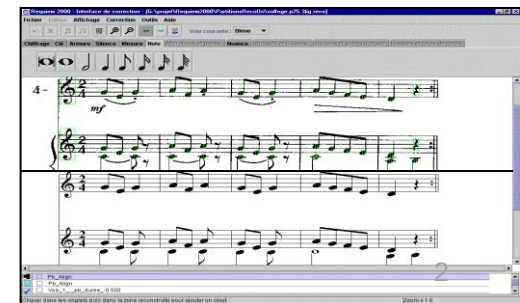
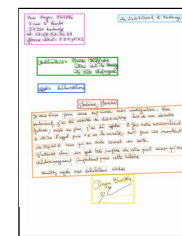
- Méthode syntaxique
 - Expression des connaissances à base de règles
- Méthode générique
 - Applicable à de nombreux types de documents
 - Décrire simplement les connaissances applicatives



- **Large validation**

- Dans de nombreux domaines
- A grande échelle

$$\prod_{i=0}^n \frac{2}{3} - \int_0^{\frac{\pi}{2}} y^2 + 3dy - 1 + 2 \times \sum_{i=0}^n i^2 / \frac{1+1+i}{3+2+yz} \times e^{\frac{1}{3}+2} \times \frac{1+1}{2xy + \frac{5}{2}+6} \times \frac{1+2}{a+3+4}$$



A vous de jouer !

- **Mise à disposition de DMOS**
 - Pour des fin recherche
 - Environnement de développement complet

 - **Améliorer vos systèmes de reconnaissance**
 - Fusion d'information issues de (vos !) sources variées
 - Guidée par des connaissances explicites
- ⇒ **Gain en performance et en généricité**

PLAN

- **Exemples d'analyse d'images de documents avec DMOS**
- **Fonctionnement de la méthode DMOS**
- **A vous de jouer !**

Structure de Registres matricules

- Description de structure tabulaire
- Utilisation de connaissances a priori pour compenser les difficultés liées aux documents

Duplicata livret individuel n° 504 du 10 Juin 1912

Tournier

Nom : Tournier Prénoms : Alphonse Louis

Matricule : 504

Classe de mobilisation : 189

ÉTAT CIVIL

Né le 11 Janvier 1880 à La Breuille

SIGNALEMENT

Classe et front : 189

Taille : 1 m. 62

DÉCISION DE CONSEIL DE REVISION ET MOTIFS

Comprix dans la 1^{re} partie de la liste de recensement ordonné (.....) points.

ÉTAT DES SERVICES ET MUTATIONS DIVERSES

Parti dans le 1^{er} Régiment d'Artillerie de Réserve le 1^{er} Mars 1904

ÉTAT DES SERVICES ET MUTATIONS DIVERSES

Parti dans le 1^{er} Régiment d'Artillerie de Réserve le 1^{er} Mars 1904

ÉTAT DES SERVICES ET MUTATIONS DIVERSES

Parti dans le 1^{er} Régiment d'Artillerie de Réserve le 1^{er} Mars 1904

ÉTAT DES SERVICES ET MUTATIONS DIVERSES

Parti dans le 1^{er} Régiment d'Artillerie de Réserve le 1^{er} Mars 1904

Brochard

Nom : Brochard Prénoms : Amos Constant

Matricule : 626

Classe de mobilisation : 189

ÉTAT CIVIL

Né le 14 Septembre 1876 à Gagnay

SIGNALEMENT

Classe et front : 189

Taille : 1 m. 52

DÉCISION DE CONSEIL DE REVISION ET MOTIFS

Comprix dans la 2^e partie de la liste de recensement ordonné (.....) points.

ÉTAT DES SERVICES ET MUTATIONS DIVERSES

Parti dans le 1^{er} Régiment d'Artillerie de Réserve le 1^{er} Mars 1904

ÉTAT DES SERVICES ET MUTATIONS DIVERSES

Parti dans le 1^{er} Régiment d'Artillerie de Réserve le 1^{er} Mars 1904

ÉTAT DES SERVICES ET MUTATIONS DIVERSES

Parti dans le 1^{er} Régiment d'Artillerie de Réserve le 1^{er} Mars 1904

ÉTAT DES SERVICES ET MUTATIONS DIVERSES

Parti dans le 1^{er} Régiment d'Artillerie de Réserve le 1^{er} Mars 1904

Sefoutte

Nom : Sefoutte Prénoms : François Eugène

Matricule : 535

Classe de mobilisation : 189

ÉTAT CIVIL

Né le 28 août 1876 à Bressan-Bail

SIGNALEMENT

Classe et front : 189

Taille : 1 m. 72

DÉCISION DE CONSEIL DE REVISION ET MOTIFS

Comprix dans la 1^{re} partie de la liste de recensement ordonné (.....) points.

DÉTAIL DES SERVICES ET MUTATIONS DIVERSES

Parti dans le 1^{er} Régiment d'Artillerie de Réserve le 1^{er} Mars 1904

ÉTAT DES SERVICES ET MUTATIONS DIVERSES

Parti dans le 1^{er} Régiment d'Artillerie de Réserve le 1^{er} Mars 1904

ÉTAT DES SERVICES ET MUTATIONS DIVERSES

Parti dans le 1^{er} Régiment d'Artillerie de Réserve le 1^{er} Mars 1904

ÉTAT DES SERVICES ET MUTATIONS DIVERSES

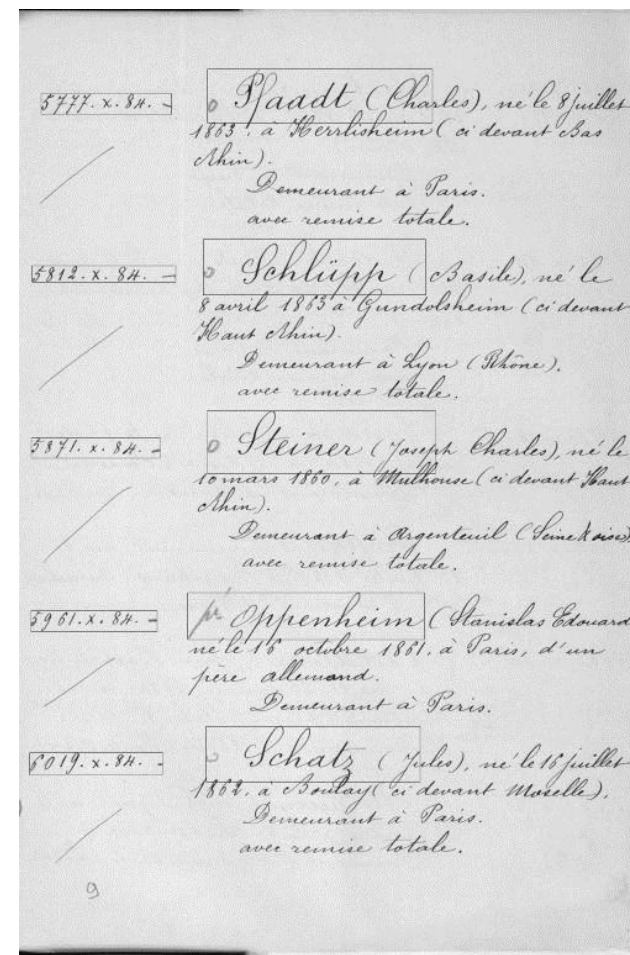
Parti dans le 1^{er} Régiment d'Artillerie de Réserve le 1^{er} Mars 1904

ÉTAT DES SERVICES ET MUTATIONS DIVERSES

Parti dans le 1^{er} Régiment d'Artillerie de Réserve le 1^{er} Mars 1904

Structure de décrets de naturalisation

- Description du contenu logique du document
- Utilisation de deux résolutions d'image



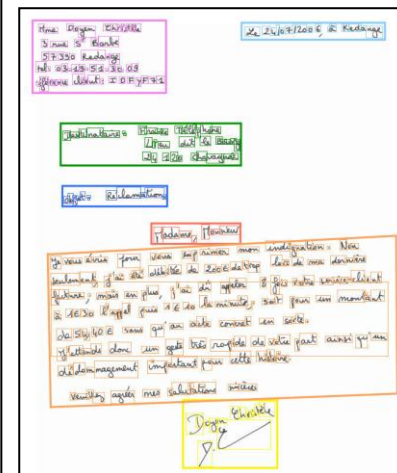
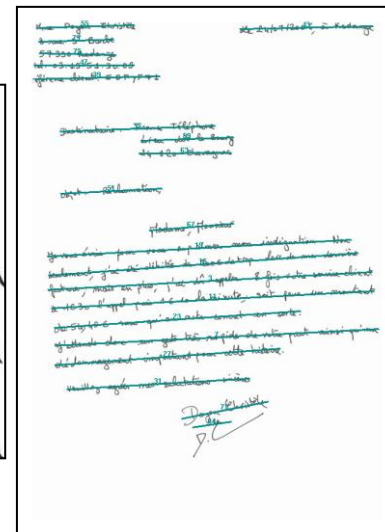
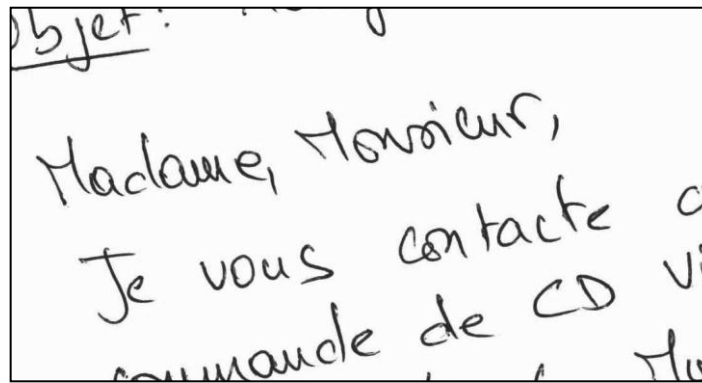
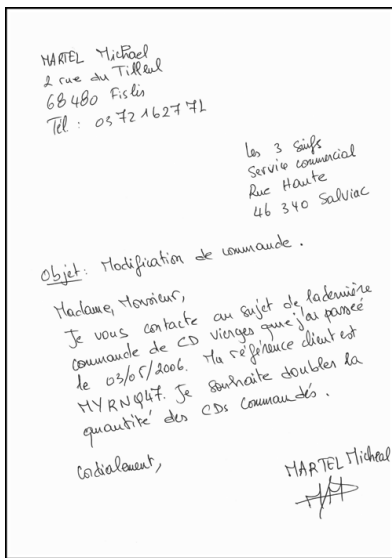
Reconnaissance de structure dans la base RIMES

■ Localisation de lignes de texte par vision perceptive

- Vue de loin : les lignes de texte sautent aux yeux (segments)
- Vue de près : détail des caractères

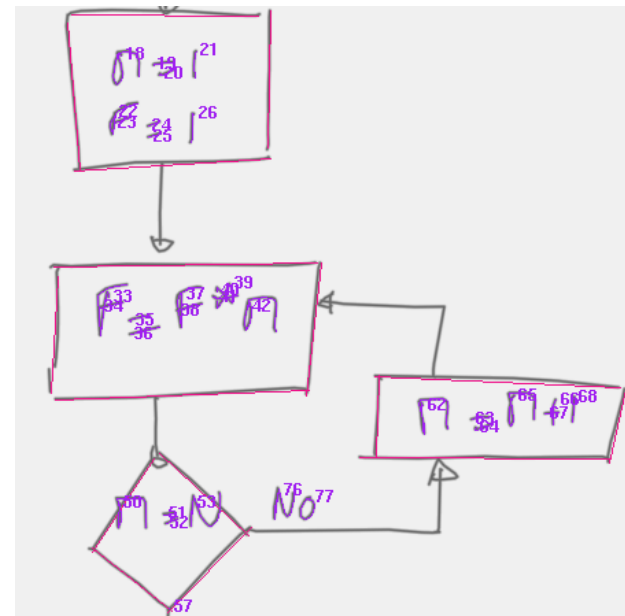
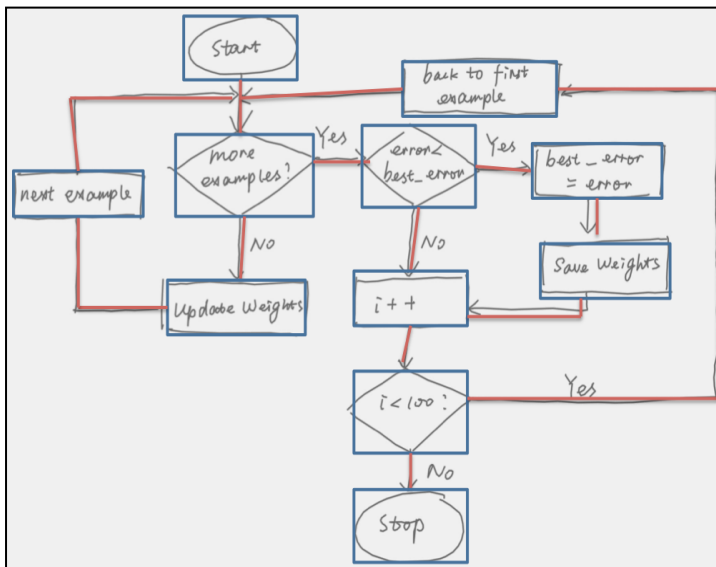
■ Intégration stochastique de scores de reconnaissseurs

- Localisation ligne d'ouverture selon une liste de mots clés



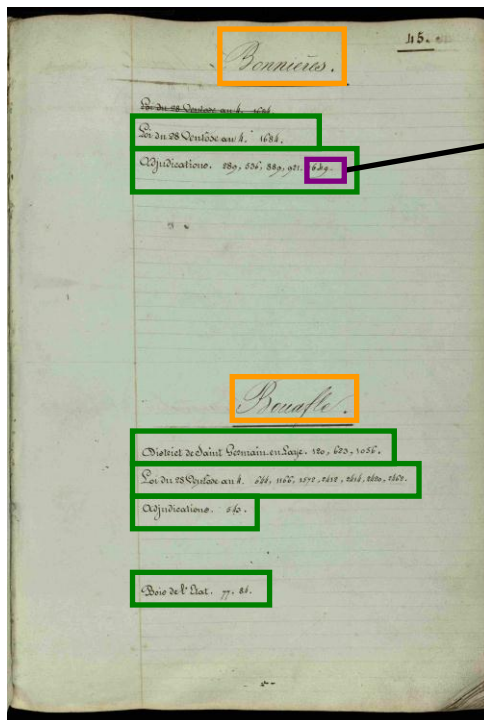
Reconnaissance de flowcharts en ligne

- **Description logique des contenus**
 - Ordre des boites
- **Interaction avec les classifieurs de strokes**
 - Stratégie de prise de décision en fonction
 - du contexte logique local
 - et du résultat du classifieur



Documents de séquestres révolutionnaires

- **Modélisation de la collection**
 - Transmission d'informations entre pages
- **Transcription assistée de mots manuscrits**
 - Mutualisation des demandes d'interaction
 - Intervention asynchrone de l'utilisateur



Table

N°	Date	Description de l'objet	Quantité	Reçu	Montant	Observations
1134	2 août 1855	2 de 20" de long et 10" de large de la commune de Saint-Vernand.	2000	1000	1000	2000
1135	2 août 1855	2 de 20" de long et 10" de large de la commune de Saint-Vernand.	2000	1000	1000	2000
1136	2 août 1855	2 de 20" de long et 10" de large de la commune de Saint-Vernand.	2000	1000	1000	2000
1137	2 août 1855	2 de 20" de long et 10" de large de la commune de Saint-Vernand.	2000	1000	1000	2000
1138	2 août 1855	2 de 20" de long et 10" de large de la commune de Saint-Vernand.	2000	1000	1000	2000
1139	2 août 1855	2 de 20" de long et 10" de large de la commune de Saint-Vernand.	2000	1000	1000	2000
1140	2 août 1855	2 de 20" de long et 10" de large de la commune de Saint-Vernand.	2000	1000	1000	2000
1141	2 août 1855	2 de 20" de long et 10" de large de la commune de Saint-Vernand.	2000	1000	1000	2000
1142	2 août 1855	2 de 20" de long et 10" de large de la commune de Saint-Vernand.	2000	1000	1000	2000
1143	2 août 1855	2 de 20" de long et 10" de large de la commune de Saint-Vernand.	2000	1000	1000	2000
1144	2 août 1855	2 de 20" de long et 10" de large de la commune de Saint-Vernand.	2000	1000	1000	2000
1145	2 août 1855	2 de 20" de long et 10" de large de la commune de Saint-Vernand.	2000	1000	1000	2000
1146	2 août 1855	2 de 20" de long et 10" de large de la commune de Saint-Vernand.	2000	1000	1000	2000
1147	2 août 1855	2 de 20" de long et 10" de large de la commune de Saint-Vernand.	2000	1000	1000	2000
1148	2 août 1855	2 de 20" de long et 10" de large de la commune de Saint-Vernand.	2000	1000	1000	2000
1149	2 août 1855	2 de 20" de long et 10" de large de la commune de Saint-Vernand.	2000	1000	1000	2000
1150	2 août 1855	2 de 20" de long et 10" de large de la commune de Saint-Vernand.	2000	1000	1000	2000
1151	2 août 1855	2 de 20" de long et 10" de large de la commune de Saint-Vernand.	2000	1000	1000	2000
1152	2 août 1855	2 de 20" de long et 10" de large de la commune de Saint-Vernand.	2000	1000	1000	2000
1153	2 août 1855	2 de 20" de long et 10" de large de la commune de Saint-Vernand.	2000	1000	1000	2000
1154	2 août 1855	2 de 20" de long et 10" de large de la commune de Saint-Vernand.	2000	1000	1000	2000
1155	2 août 1855	2 de 20" de long et 10" de large de la commune de Saint-Vernand.	2000	1000	1000	2000
1156	2 août 1855	2 de 20" de long et 10" de large de la commune de Saint-Vernand.	2000	1000	1000	2000
1157	2 août 1855	2 de 20" de long et 10" de large de la commune de Saint-Vernand.	2000	1000	1000	2000
1158	2 août 1855	2 de 20" de long et 10" de large de la commune de Saint-Vernand.	2000	1000	1000	2000
1159	2 août 1855	2 de 20" de long et 10" de large de la commune de Saint-Vernand.	2000	1000	1000	2000
1160	2 août 1855	2 de 20" de long et 10" de large de la commune de Saint-Vernand.	2000	1000	1000	2000

Registre

Reconnaissance de structure sur la base MAURDOR

■ Analyse de contenus hétérogènes complexes

- Description d'éléments prégnants
- Stratégie d'effacement progressif
- Utilisation d'indices visuels issus de l'OCR



* Tricycle les Pigeons pour Noël
 * Tony Aspero Diego par son anniversaire le mois prochain
 * Peluche par le fils d'Elanor (naissance prévue en avril)

Contrat d'entretien

N° de l'appareil: 562411 Date de placement: 12/12/11
 Nom et Prénom: ESOUH
 Rue: 24 rue de la République N°: 100
 Code Postal: 54200 Localité: NIS DES BRULAC
 Téléphone: 03 83 33 33 33 GSM:
 E-mail:

Nous marquons notre accord pour l'entretien de l'adoucisseur d'eau aux conditions suivantes:

1. Prestations annuelles

→ vérification de la vanne, du programmeur, des électrovannes et du pressostat;
 → contrôle du bon fonctionnement de l'appareil et de l'étanchéité des tuyaux de raccordement intérieurs et extérieurs;
 → nettoyage du bac à sel, du filtre d'entrée, de la goïne;
 → contrôle et réglage éventuel de la dureté.

2. Echange éventuel de pièces

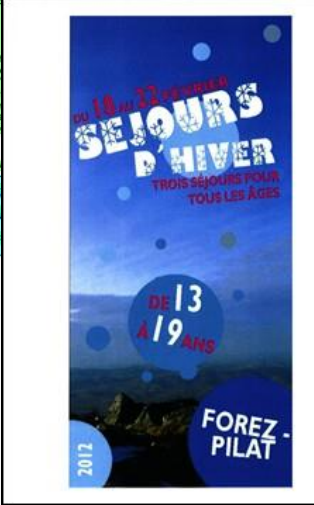
Les pièces reconnues défectueuses ou usées seront remplacées et, en dehors de la garantie, facturées.

3. Paiement

Le contrat d'entretien annuel approuvé par le client qui fera l'objet d'un renouvellement automatique à l'expiration de l'année sauf résiliation écrite au moins 3 mois à l'avance.

DATE D'ENTRETIEN
05/12/2010
05/12/2011
05/12/2012

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
 هذه فضيحة اليايات
 إنرجة مكتوبة راجع ربيع
 السلام عليكم ورحمة الله وبركاته وبعد
 بعزتي في هذه المصلحة المصلحة ان ارفع ذمته هذا واكتت
 ذك يا جدتي القزنية اسمت العيا انا والمدبر التام
 وان تصح ان نجد رمال في اتم البعد وراجه سال
 تام
 اخذت الحبيبة اصمكتها لاجد الجدي واتفق من الله
 الذرير
 ويكون
 وفي خج
 تفرين



AVIS DE CHANGEMENT DE SITUATION POUR LES PRESTATIONS FAMILIALES

Allocations Familiales - Livret V du code de la Sécurité Sociale

N° d'allocataire: 93314230

Madame, Monsieur,
 Si votre situation change, vos droits peuvent aussi changer. Ils peuvent augmenter ou diminuer. Vous devez donc nous prévenir de tout changement dans votre situation. Sinon, dans certains cas, vous risquez de perdre une partie de vos droits. Dans d'autres cas, vous serez obligé de nous rembourser les prestations reçues alors que vous n'y aviez plus droit.
 Four nous avertir, veuillez soit venir de changement de situation. Complétez le et renvoyez-le nous. N'oubliez pas de la date, de le signer et d'y joindre les pièces justificatives qui vous sont demandées.
 Votre caisse d'Allocations familiales.

Remplissez UNIQUEMENT les RUBRIQUES CORRESPONDANT à VOTRE NOUVELLE SITUATION

Votre nom: MARIE Votre prénom: Arnaud
 Votre numéro d'allocataire: 93314230

Votre nouvelle adresse: 20 rue Fernand Achard
 Code postal: 63300 Commune: La Brogne
 Si vous avez changé de logement, précisez depuis le: 05/12/2011

Votre nouvelle situation familiale

Vous vivez en couple depuis le: 02/12/11

Vous êtes marié Vous vivez en concubinage Vous avez signé un Pacte (après un divorce de votre frère ou sœur)
 Vous êtes séparé(e) de fait Vous êtes séparé(e) légalement Vous êtes divorcé(e)
 Vous êtes veuf(ve) Vous êtes célibataire

En cas de séparation ou de divorce, précisez qui a la garde et la charge des enfants?

La nouvelle situation de vos enfants et des personnes à votre charge

Précisez dans le cadre ci-dessous:
 • Si la situation de vos enfants ou des personnes à votre charge a changé: début d'activité professionnelle, d'apprentissage, chômage, en longue maladie, etc. (préciser selon la situation: bulletin de salaire, attestation du maître de stage ou d'apprentissage, certificat médical, etc.)
 • Si le nombre d'enfants ou de personnes à votre charge a changé: arrivee au foyer (préciser une photocopie de votre livret de famille ou de la carte d'identité ou de passeport de l'enfant), départ du foyer, mariage, décès.

INVOICE

DATE: 22-2-11

Bill To: MS Fiona Meery
 8mmeles Road, Tradesley
 M29 8RH, Manchester

Ship To: ANB Contention
 7 Ho 71WE
 TOLSTY BUILDING
 WINE STREET, London

PO NO	Ship To Name	Ship Date	Ship Vol	Term	Due Date
A7	Elena HM23-11	23-11	15	Net 30	18-12-11

Description	Quantity	Unit Price	Line Total
32" LED TV SONY Model No S-oh	2 NS	730	1460
SUBTOTAL			1460
PST 6.50%			95
DST 3.20%			47
SHIPPING & HANDLING			100
TOTAL			1702
PAID			702
TOTAL DUE			1000

N°493 du 17/03/2009 au 19/03/2009
 Jeu multiple 4 sur 5 matches

Matches	Avance	Cotes
10 FRS IN - CHELVY	1	1.75
20 ARSENA - 2MON	1	1.30
29 ZORR - WEA1	1	1.80
38 STETIE - WEA1	2	1.40
49 ZEN ST - CUDINES	1	1.70

Jeu 10 20 29 38 49

Jeu	10	20	29	38	49	Cote
01	1	1	N	2		5.23
02	1	1	N	2		8.54
03	1	1	N	2		5.41
04	1	1	N	2		7.50
05	1	1	N	2		5.57

Mise jouée 16
 Gain potentiel max 31.24

Vos n° hasard: de 0344 à 0348

Tirage le mardi 17/03/2009
 Gain payable le lendemain du dernier match pronostiqué.

MONTANT TOTAL 10 56

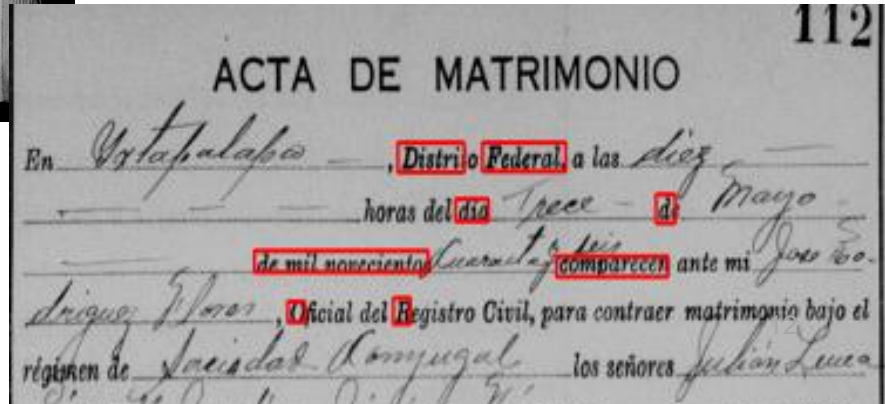
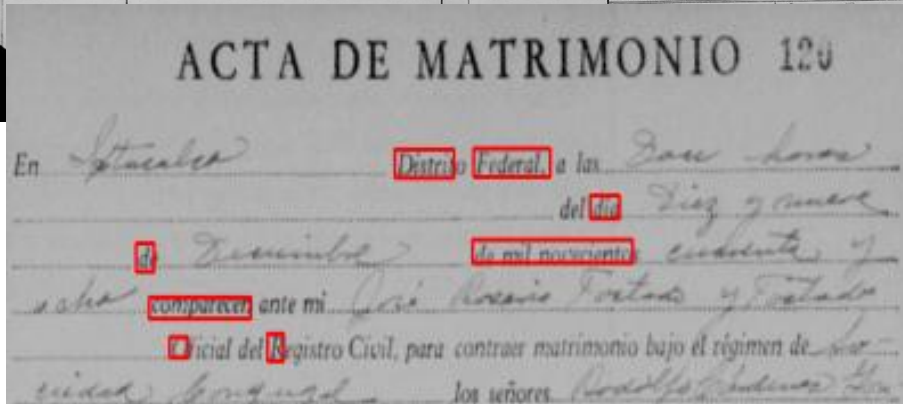
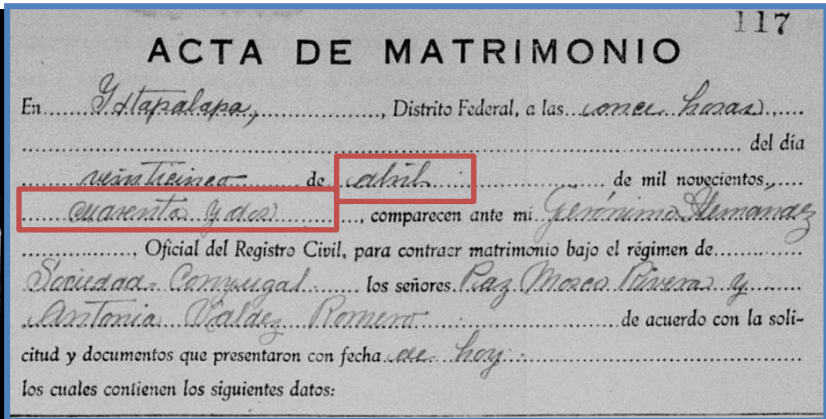
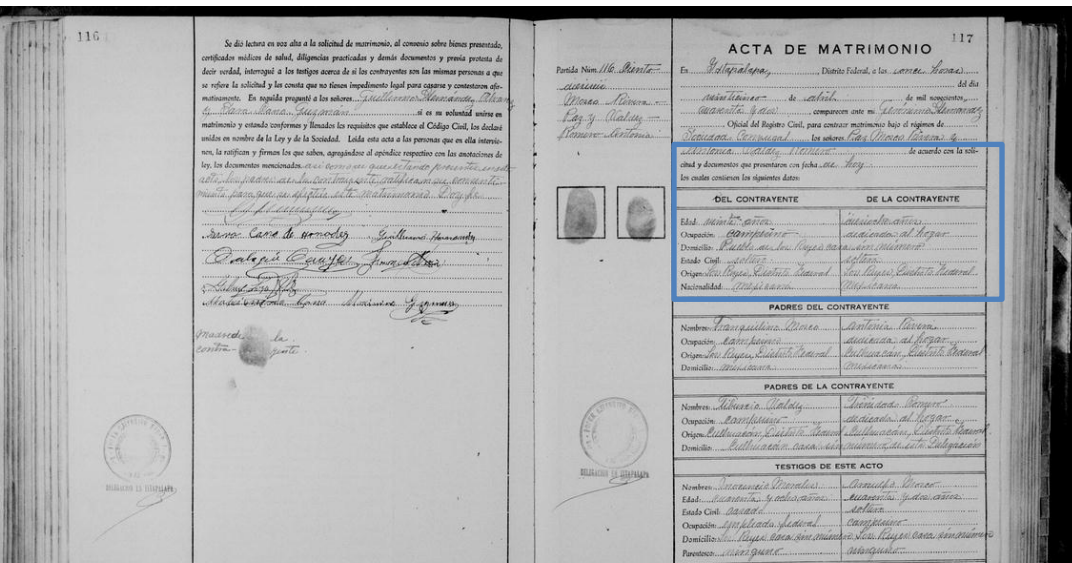
Travaux sur la presse ancienne

- Description de structure hiérarchique
 - Article, titre, paragraphes, tableaux, illustrations
- Fusion de sortie d'OCR à différentes résolutions

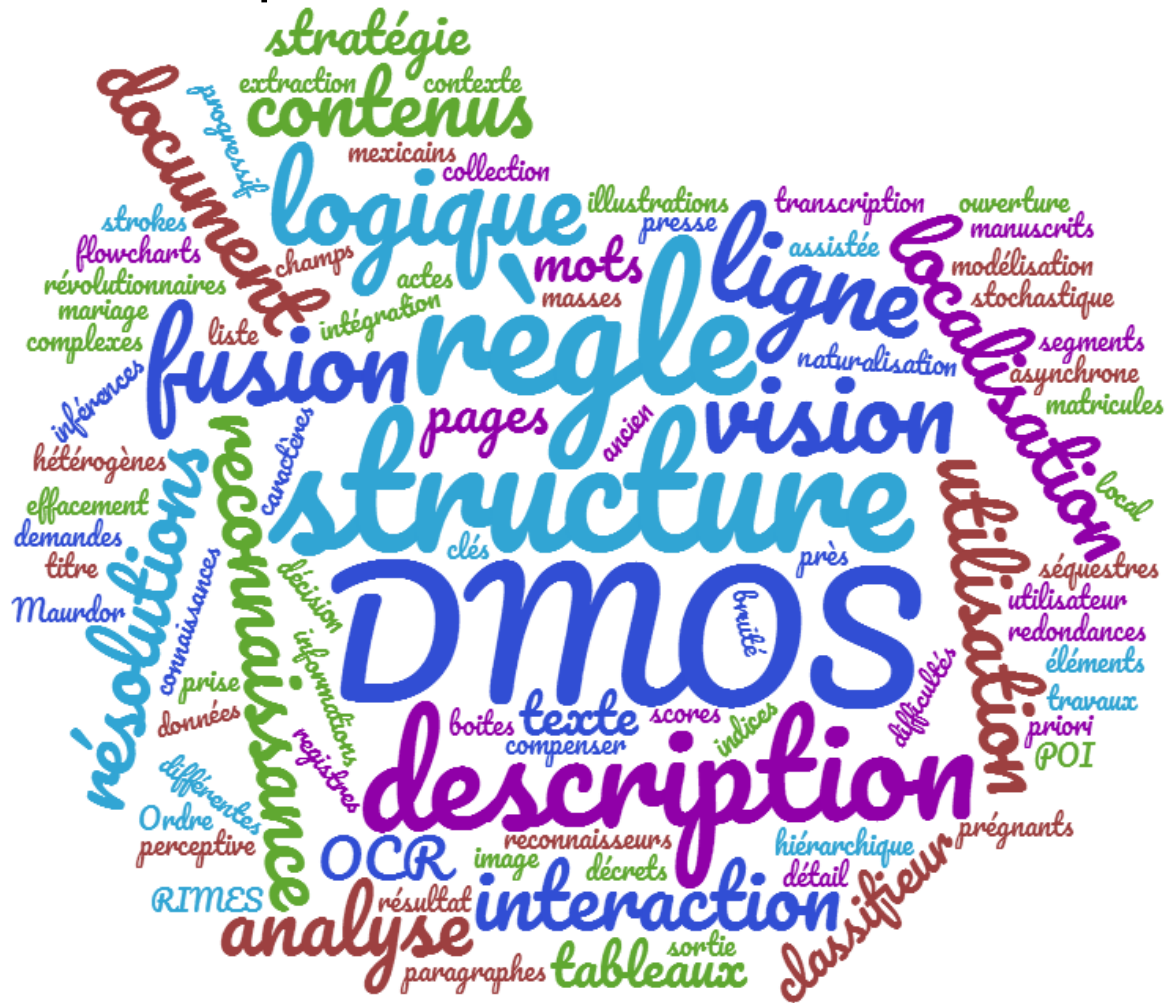


Analyse de pages d'actes de mariage mexicains

- Localisation de champs logiques basée sur extraction de POI,
- Inférences de règles par l'analyse de redondances dans des masses de données



Pour tous ces exemples...



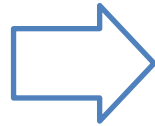
... un seul système de reconnaissance !

PLAN

- Exemples d'analyse d'images de documents avec DMOS
- **Fonctionnement de la méthode DMOS**
- A vous de jouer !

Schéma global

Indices
visuels

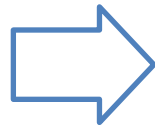


Description
des
connaissances

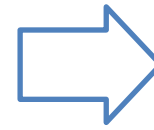


Phase de
compilation

Indices
visuels



Description
des
connaissances

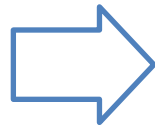


Phase de
compilation

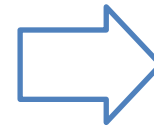
■ Nature des indices visuels

- Primitives extraites à différentes résolutions d'images
 - Composantes connexes, segments, lignes de texte
- Sorties de systèmes de reconnaissance de structure élaborés
- Résultats d'OCR
- Sorties de reconnaisseurs d'écritures
- Informations provenant d'autres pages de la collection
- Champs localisés par word spotting
- Résultats d'interactions avec l'utilisateur
- Données numériques issues de documents pdf
- ...

Indices
visuels



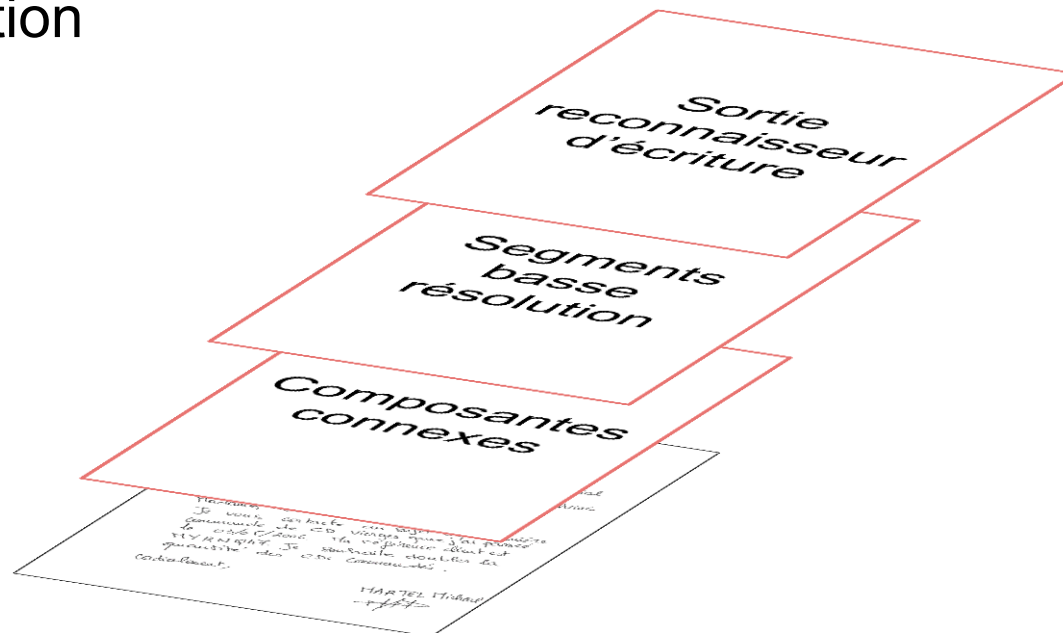
Description
des
connaissances



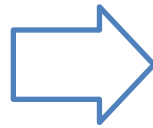
Phase de
compilation

■ Organisation en calques perceptifs

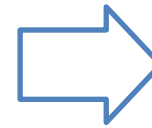
- Structure contenant les primitives
- Coordonnées dans un unique repère (image)
- Autant de calques que de points de vue sur le documents
- Chaque règle précise le calque dans lequel elle pioche l'information



Indices
visuels



Description
des
connaissances



Phase de
compilation

Langage grammatical EPF

- Connaissances sur le contenu physique
- Organisation logique des documents

pageCourrier ::=

AT(hautGauchePage) &&

coordonneesExp &&

AT(milieuPage) &&

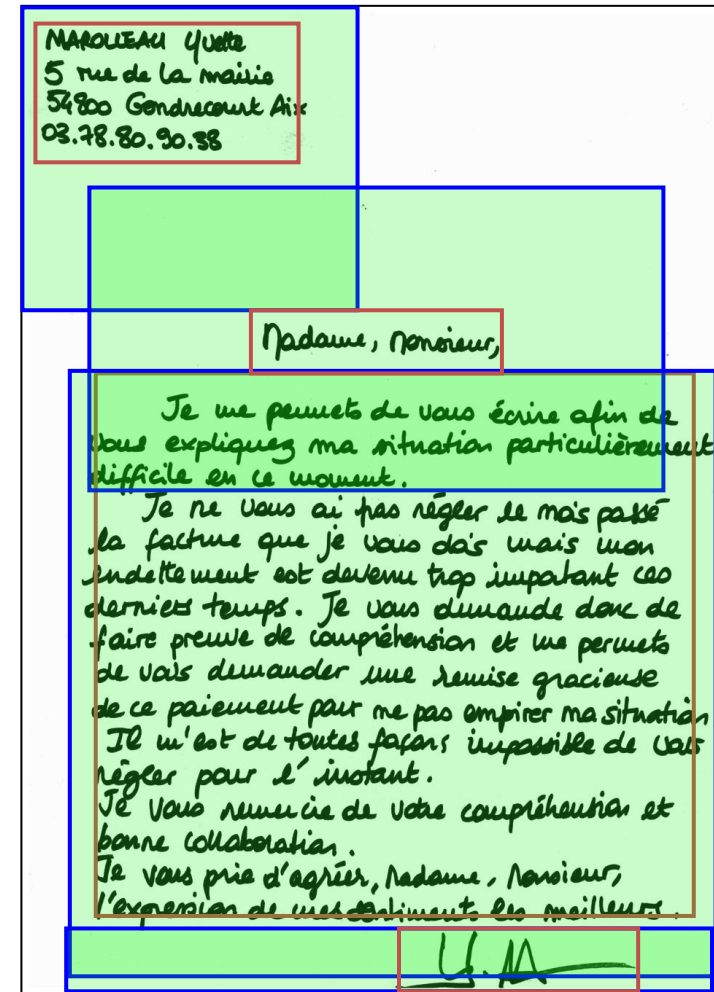
ouverture &&

AT(sousOuverture) &&

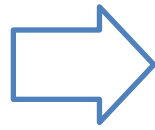
corps &&

AT(sousCorps) &&

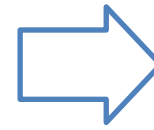
signature.



Indices
visuels



Description
des
connaissances



Phase de
compilation

■ Langage grammatical EPF

- Stratégie de coopération entre différentes sources d'indices visuels disponibles
 - Ex : mécanismes perceptifs

ligneDeTexte ::=

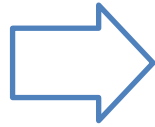
USE_LAYER(resolutionBasse) FOR (segment) &&

AT(zoneSegment) &&

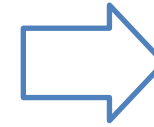
USE_LAYER(resolutionHaute) FOR (suiteDeLettres).



Indices
visuels



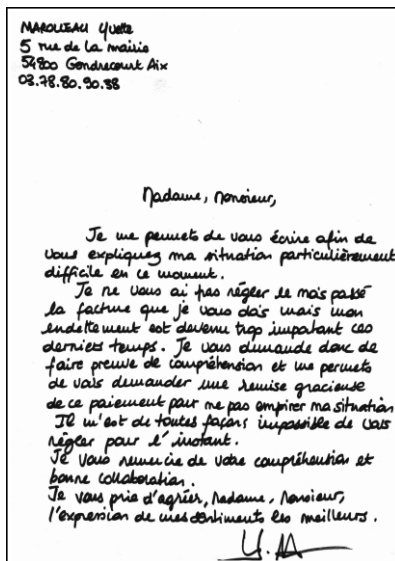
Description
des
connaissances



Phase de
compilation

■ Compilateur du langage EPF

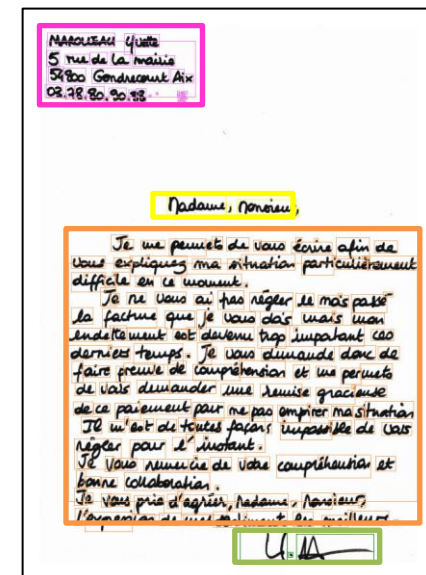
- Génération automatique du système de reconnaissance
 - pour le type de document associé à la description grammaticale



Description EPF

Compilation

Système
reconnaissance



PLAN

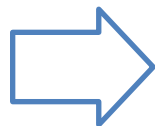
- Exemples d'analyse d'images de documents avec DMOS
- Fonctionnement de la méthode DMOS
- **A vous de jouer !**

Quel intérêt ?

- **Fusion d'information issues de (vos !) sources variées**
 - Indices visuels extraits de l'image
 - Résultats de reconnaissance d'écriture, de symboles
 - Hypothèses de segmentation
 - Sorties de systèmes complets
 - Mécanismes d'interaction utilisateur
- **Guidée par des connaissances explicites**
 - Description grammaticale de la connaissance physique, logique et sémantique du contenu
 - Fusion permise grâce au mécanisme de calques perceptifs

⇒ **Gain en performance et en généricité**

Indices
visuels



Description
des
connaissances



Phase de
compilation

Environnement de développement complet

- **Machine virtuelle**
 - **Environnement de développement Eclipse EPF - λ Prolog**
 - **Bibliothèque d'extraction de primitives standard**
 - Binarisation, segments, composantes connexes, ligne de texte...
 - **Compilateur DMOS**
 - **Visualisateur de résultats**
 - Plans graphiques
 - Etapes intermédiaires, résultat final
- ⇒ **Mise à disposition de la communauté pour des fins recherche**

DocRead - CHART/src/CHART_flowchart.gram - Eclipse

File Edit Navigate Search Project Run Window Help

Quick Access C/C++ DebugDocRead DocRead

BMS_doptim.par BMS_position.pm BMS_condTERM.pm BMS_actes.pm CHART_flowchart.gram

DocRead Vie Navigator

BMS [BMS master]
 BOX [BOX 3.0FindBestFirst]
 CHART [CHART master]
 > bin
 > data
 CHART_images.par
 writer1_1.inkml
 writer1_1.mem
 writer1_1.res.lg
 > doc
 > lib
 > main
 CHART_action.pm
 CHART_action.pm.pmcdep
 CHART_read.pm
 CHART_read.pm.pmcdep
 MainDMOS.cpp
 MenuAction.c
 MenuAction.h
 > obj
 > OutilsDeveloppement
 > src
 CHART_condTERM.pm
 CHART_condTERM.pm.pmcdep
 CHART_flowchart.gram
 CHART_flowchart.pm
 CHART_flowchart.syst
 CHART_flowchart.type
 CHART_flowchart.type.pmcdep
 CHART_outils_attributs.pm
 CHART_outils_attributs.pm.pmcdep
 CHART_position.pm
 CHART_position.pm.pmcdep
 CHART_struct_prod.pm

```

255
256
257 %Suite diagramme dépend du symbole courant
258
259 suiteDiagramme E1@(terminator _ _ _ _ CCE) [Fleche|Reste] ::=
260   AT(sousSymbole E1) &&
261   uneFleche Fleche &&
262   AT(autreBoutFleche E1 Fleche) &&
263   :=(acces_Position Anc Zone) &&
264   USE_LAYER (nomResol "CHART_construits") FOR(uneBoite Anc Zone B Symbdjvu)&&
265   ``(!)&&
266   sauveFleche Fleche CCE B Symbdjvu &&
267   enchaîneDiagramme B Reste.
268
269
270
271 suiteDiagramme (terminator _ _ _ _ ) [] ::=
272   ``(!).
273
274 suiteDiagramme E1@(connection _ _ _ _ CCE) [Fleche|Reste] ::=
275   AT(sousSymbole E1) &&
276   uneFleche Fleche &&
277   AT(autreBoutFleche E1 Fleche) &&
278   :=(acces_Position Anc Zone) &&
279   USE_LAYER (nomResol "CHART_construits") FOR(uneBoite Anc Zone B Symbdjvu)&&
280   ``(!) &&
281   sauveFleche Fleche CCE B Symbdjvu &&
282   enchaîneDiagramme B Reste.
283
284
285 suiteDiagramme (connection _ _ _ _ ) [] ::=
286   ``(!).
287
288 suiteDiagramme E1@(data _ _ _ _ CCE) [Fleche|Reste] ::=
289   AT(sousSymbole E1) &&
290   uneFleche Fleche &&
291   AT(autreBoutFleche E1 Fleche) &&
292   :=(acces_Position Anc Zone) &&
293   USE_LAYER (nomResol "CHART_construits") FOR(uneBoite Anc Zone B Symbdjvu)&&
294   ``(!) &&
295   sauveFleche Fleche CCE B Symbdjvu &&
  
```

Outline

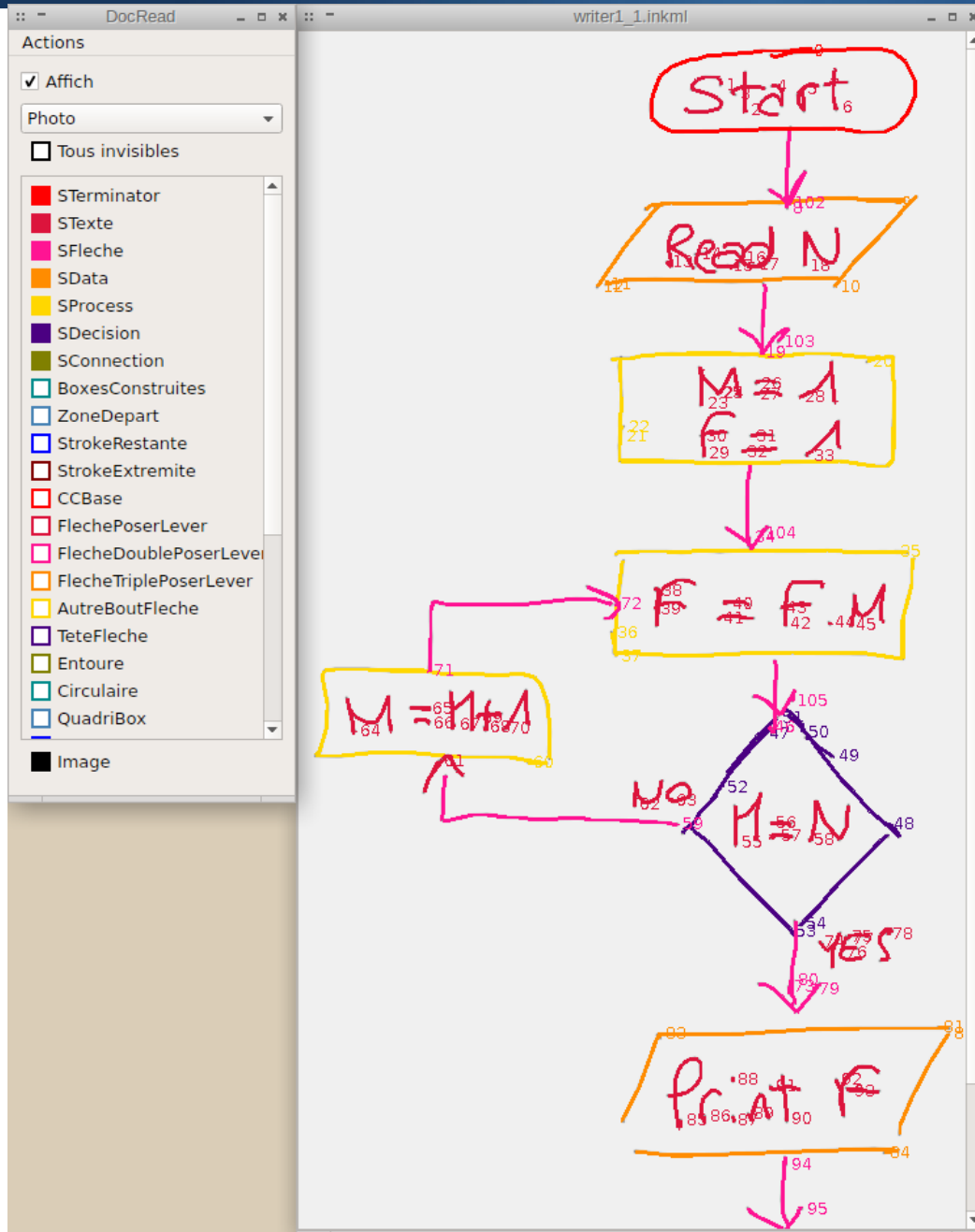
- analyseStrokesRestantes
- associeLabelsBox (2)
- associeSegmentsListeStroke (2)
- associeSegmentsStroke (2)
- chargerCalqueReco (2)
- consommeSegConstruits (2)
- consommeSegmentsEnferme (2)
- debutAlignementCC (2)
- diagramme (chart LChart)
- duTexte (2)
- duTexteEnferme Symb T
- ecritResultat Fichier
- enchaîneDiagramme (2)
- extraireSymboles (2)
- extraitStrokesCotes (2)
- extraitStrokesListeSeg (3)
- extremiteDeFleche F Str
- finAlignementCC (2)
- finCote (2)
- finFleche C C2
- finTexte (3)
- flowchart Fichier InputMem (2)
- integreMemBox (2)
- integreMemStrokes (2)
- libellerStrokesRestantes (2)
- morceauxExtremite (2)
- morceauxExtremiteBoite (2)
- saveFleche F Prec Suiv Svr

Problems Tasks Console Properties Search

<terminated> Chart1_5 [DocRead Application] /home/dmosuser/WorkspaceDocRead/CHART/bin/v-chartread_PC

Densite de numérisation : 300
 Appel de l'analyse des boites
 Création de l'ensemble des résolutions
 Première Image
 Seconde Image

Writable Insert 271 : 45



Conclusion

- **DMOS**
 - Fusion d'informations hétérogènes guidée par des règles
 - Système complet de reconnaissance de documents

- **Mise à disposition pour un but de recherche**
 - Du système DMOS
 - De l'environnement de développement adapté
 - De notre expertise pour guider votre utilisation du système
 - En incorporant les résultats de vos briques/systèmes technologiques

- **N'hésitez pas à nous contacter !**