

KBR  Koester de tijd
Protégeons le temps





The beginning

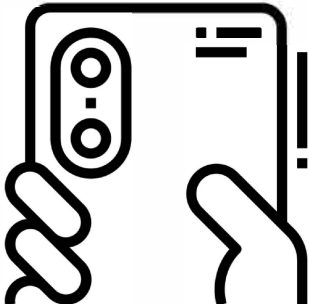
- **Launch project of BRAIN project INSIGHT (funded by Belgian federal science policy) in 2015**
 - Benoit Seguin
 - Machine Learning on images.
- **First time realising that modern technology can ‘read’ images and extract meaningful information, huge potential for extracting insights, context and knowledge from visual data.**

In the meantime

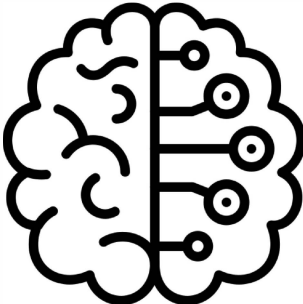
OCR



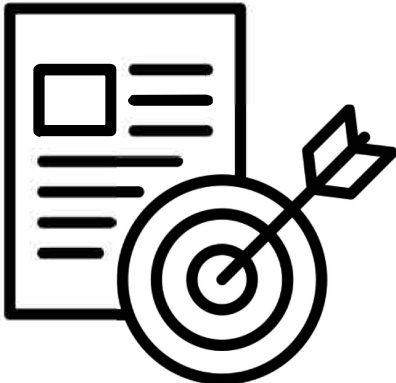
Mobile photography



User-friendly Artificial intelligence



Automated subject indexing



annif

Entity Extraction



Also in KBR: retrocatalography

- **KBR, Royal Library of Belgium**
- **5 million books, of which 3 million in online catalogue**
- **Goal: fill the gap**
- **How?**
 - Library cards?
 - Back to the stacks!

Retrocatalography

- **Idea:**
 - Capture title page
 - Use AI for automated recognition of key bibliographic fields (author, title, publisher, year, place, etc)
- **Move Beyond ‘Hard-Coded’ Rules**
 - While other projects rely on rigid set of rules, our approach wanted to use the power of AI for superior and faster results.
 - No coders in our team, but the current AI landscape offers a spectrum of user-friendly tools. No coding expertise is required.

Retrocatalography

- **AI Learning Process**

- Training Set Examples : A minimal set of 5 examples can be sufficient
- Autonomous Pattern Recognition : The AI autonomously identifies and comprehend distinct patterns
- Rule generation : The AI creates rules dynamically, using various variables, such as :
 - Overall Structure of the Title Page
 - Text Placement
 - Font Size
 - Text Content (e.g.: Edition Statement)

Author – Title - Publisher

L. SECRÉTAN

CHARLES SECRÉTAN

SA VIE ET SON ŒUVRE



LAUSANNE
LIBRAIRIE PAYOT & C^{ie}

1911

Tous droits réservés

Author – Title – 2 Publishers

GEORGES EEKHOUD

Nouvelles
Kermesses

ÉDITION DÉFINITIVE

Ma contrée de dilection n'existe pour
aucun touriste et jamais guide ou mé-
decin ne la recommandera...

(KERMESSER, Ex Voto)

PARIS
LIBRAIRIE INTERNATIONALE
4, place Saint-Michel, 4

BRUXELLES
PAUL LACOMBLEZ, ÉDITEUR
31, rue des Paroissiens, 31

TOUS DROITS RÉSERVÉS

Title - Author

FRAGMENTEN.

WINTER- EN ZOMERBEELDEN

DOOR

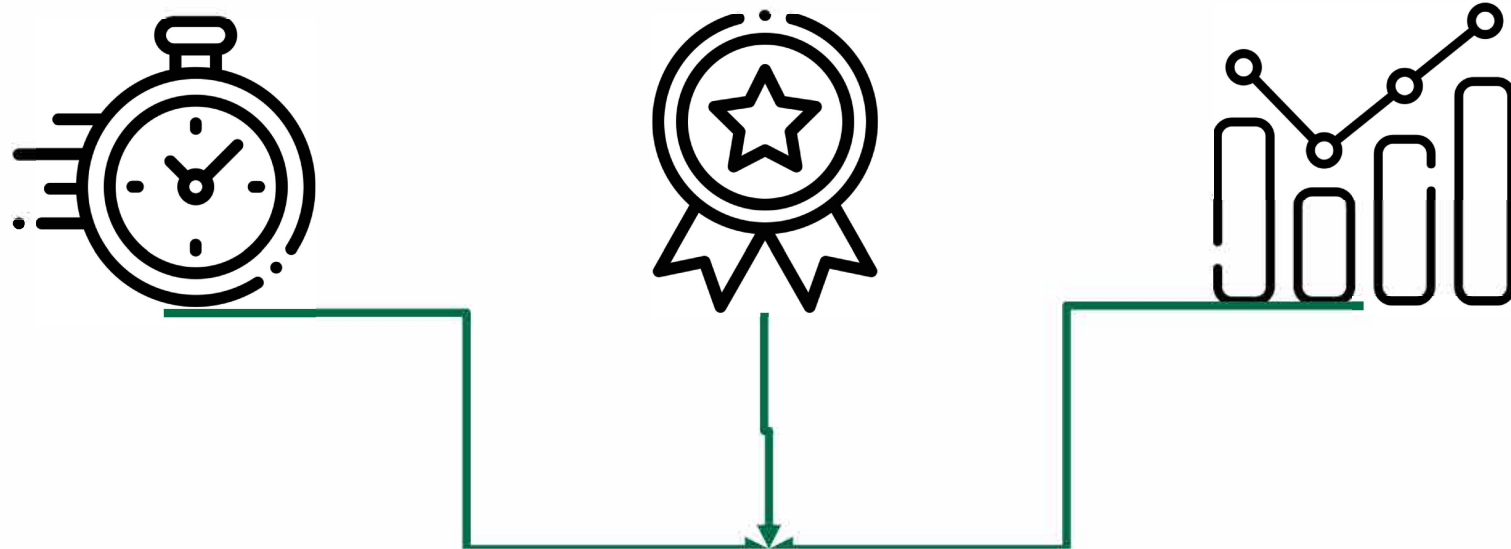
C. VAN NIEVELT.

LEIDEN.
S. C. VAN DOESBURGH.

1875.

Retrocatalography

- **Various tools on the market**
 - Detection of all the information found on offers and invoices (supplier, address, delivered goods/services, prices, VAT and so on)
 - Custom model : gave us the possibility to test the technology and results were satisfying (spring 2022).
- **But important for KBR:**
 - Easy tool for manual validation (which we considered important), so a tailor-made application
 - Harmonisation in existing ICT infrastructure (not yet another tool for a specific project)





October more de wind !.... hoe wild toch woedt
Uz. U Doet.
: Woude Schroomen., Vedle
Book Status: Review needed - Call Number: III 65.695 A/13 - Stacks location: M-SLZ
Modified on: 10/10/2023 12:12 PM - Modified by: PrjRetroPP SA



October.
Monseigneur G. Waffelaert,
Couckelaere. li. Defoort. ,
Book Status: Review needed - Call Number: III 65.695 A/14 - Stacks location: M-SLZ
Modified on: 10/10/2023 12:12 PM - Modified by: PrjRetroPP SA



Twaalfde jaar. n° 1 oktober 1904. de mandelbie orgaan der west-vlaamsche bientelers. onder de bescherming van zijne doorluchtige hoogwaardigheid,
En Het. Eerevoorzitterschap Van Den Heer Baron Leon Peers.
October. , Mitunten
Book Status: Review needed - Call Number: III 65.695 A/12 - Stacks location: M-SLZ
Modified on: 10/10/2023 12:12 PM - Modified by: PrjRetroPP SA


In Batch (Sharepoint and Power Automate)

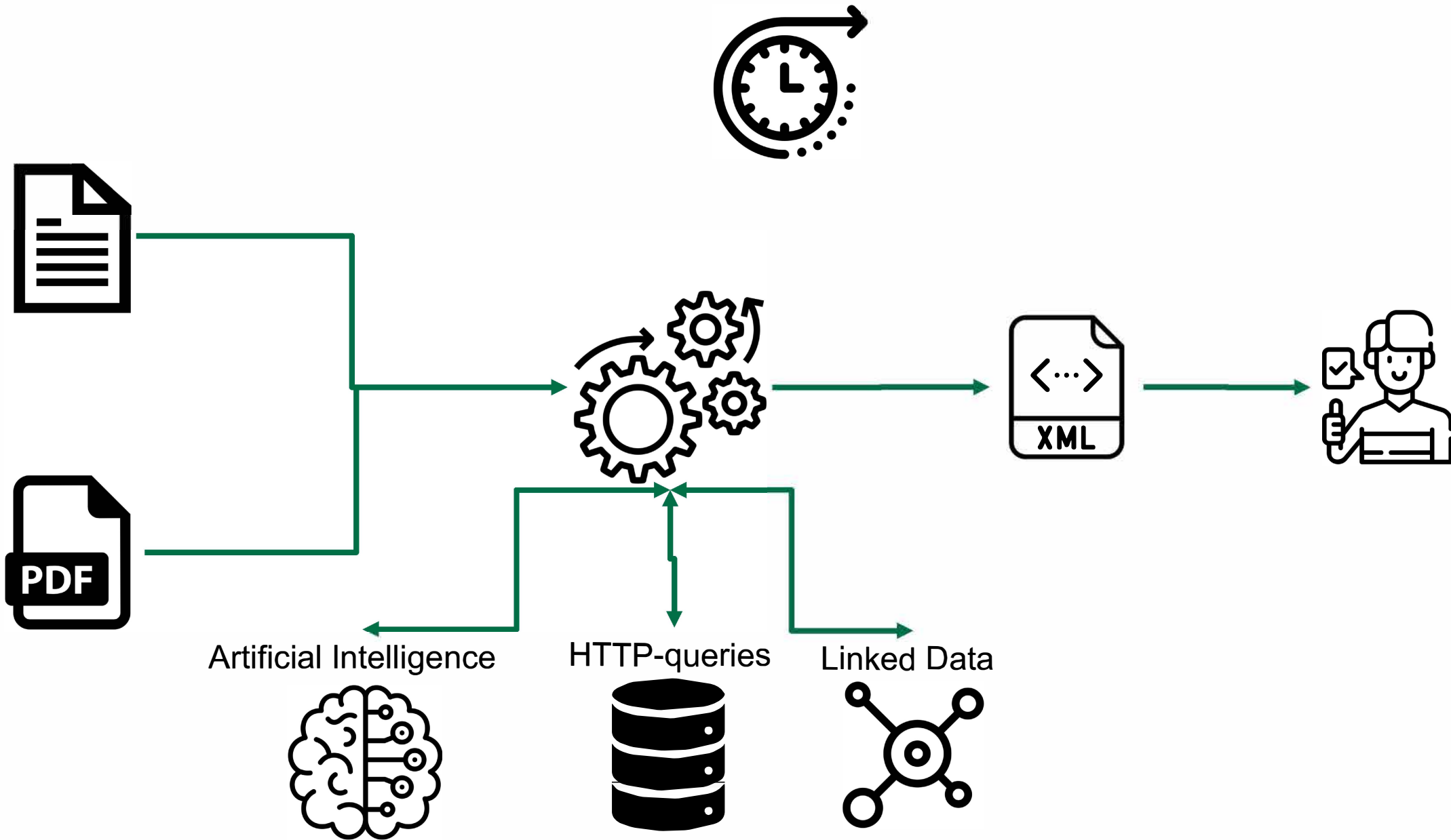


Review needed

**Eutiche eigenart und deutsche schichfale zwölf bücher beschichte**
Don Brofeffor Dr. Karl Fischer Beheimer Regierungsrat.
Berlin : Schweifchke & Gohn, Berlagsbuchhandlung, 1729
Book Status: Review needed - Call Number: III 44.440 A - Stacks location: M-SLZ
Modified on: 8/11/2023 9:50 AM - Modified by: PrjRetroPP SA

**De la salle**
Saint Jean-baptiste ; L'abbé Gustave Duray, Aumonier Du Pensionnat Saint-ferdinand A Jemappes.
Par : Librairie V. Retaux, 82, Rue Bonaparte, Paris., DEUXIÈME MILLE.
Book Status: Review needed - Call Number: III 45.655 A - Stacks location: M-SLZ
Modified on: 8/11/2023 9:50 AM - Modified by: PrjRetroPP SA

**Traité général de littérature française**
Par Eugène Van Bommel
Bruxelles : J. Lebègue Et Cie, Imprimeurs-éditeurs,
Book Status: Review needed - Call Number: III 45.064 A - Stacks location: M-SLZ
Modified on: 8/11/2023 9:50 AM - Modified by: PrjRetroPP SA







Power automate


- **Full process automation, including :**
 - OneDrive/SharePoint (and their mobile applications with document scanner included)
 - AI Integration with AI-builder (pre-trained or custom trained AI-models)
 - Database connectivity
 - HTTP Queries for External Data
 - Integration with FTP or API to for LMS Interaction


Power automate


- **Legal Deposit (often with incomplete records or without pre-existing metadata)**
- **Key benefits**
 - Efficiency Gains (full process automation for time-consuming tasks)
 - Data Accuracy (accuracy through AI-driven processing)
 - Interoperability (connects diverse databases for a cohesive workflow)

 When a file is created ...

* Folder	<input type="text" value="/Scans/Scans"/> 
Include subfolders	<input type="text" value="No"/> 
Infer Content Type	<input type="text" value="Yes"/> 

[Hide advanced options](#) 



 AITitlePage ...

* AI model ▼

* Form type ▼


* Form

 AIColophon ...

* AI model ▼

* Form type ▼

* Form

 GetText ...

* Image

HTTP requests

- **Use the detected metadata immediately in HTTP request to import more information, about the record, the author or the work**
 - ISBN → external databases (other libraries using SRU or other search API's)
 - Author → ISNI-SRU
 - Title and author → VIAF Work-identifier (or possible in the future other work-databases like WorldCat-entities, Share-VDE)
 - Embed record in IFLA-LRM model following RDA standards

Automated subject indexing

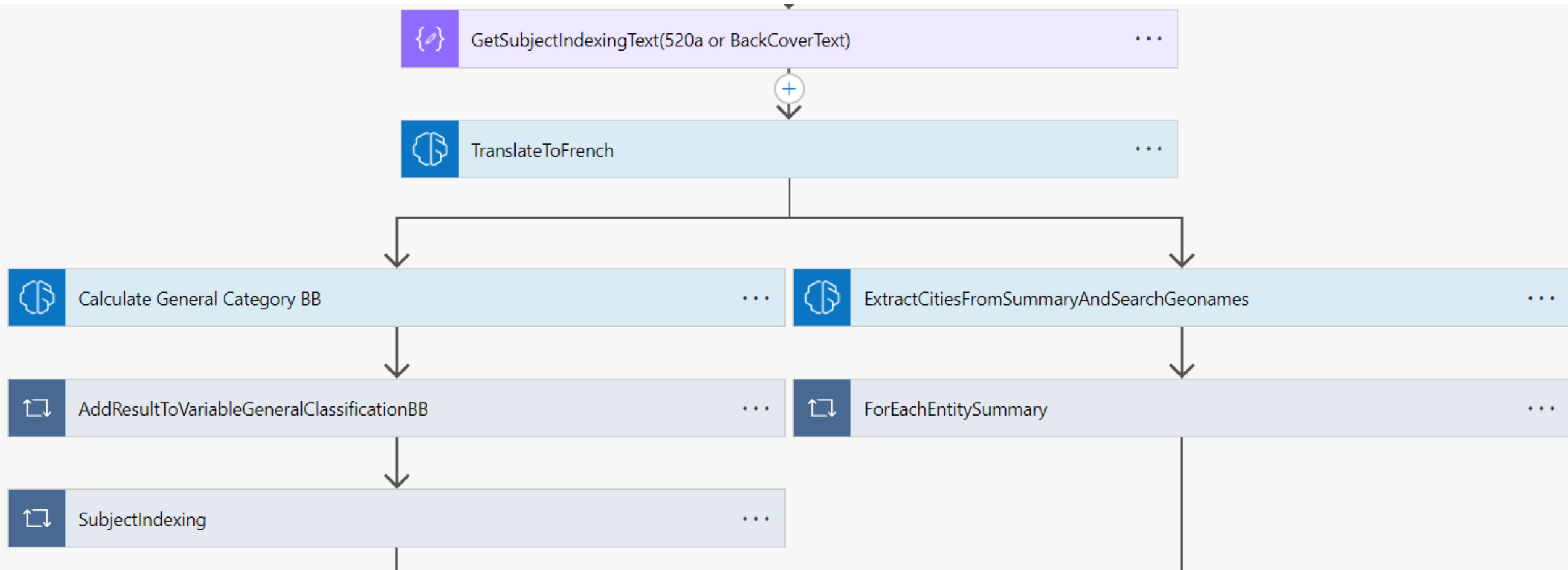
- **Most used application of AI in library world**
 - Custom model
 - Creation of predefined vocabulary, supplemented with text of summaries on each subject
 - Two columns (basic excel/csv/Dataverse)
 - ANNIF (National Library of Finland): pioneer (using API-requests)
 - Microsoft 'tagging' (standard option included in AI-Builder)
 - Alternative: large language models like ChatGPT
 - Limited control about the used terms/vocabulary
 - Uses very extensive training data = greater accuracy

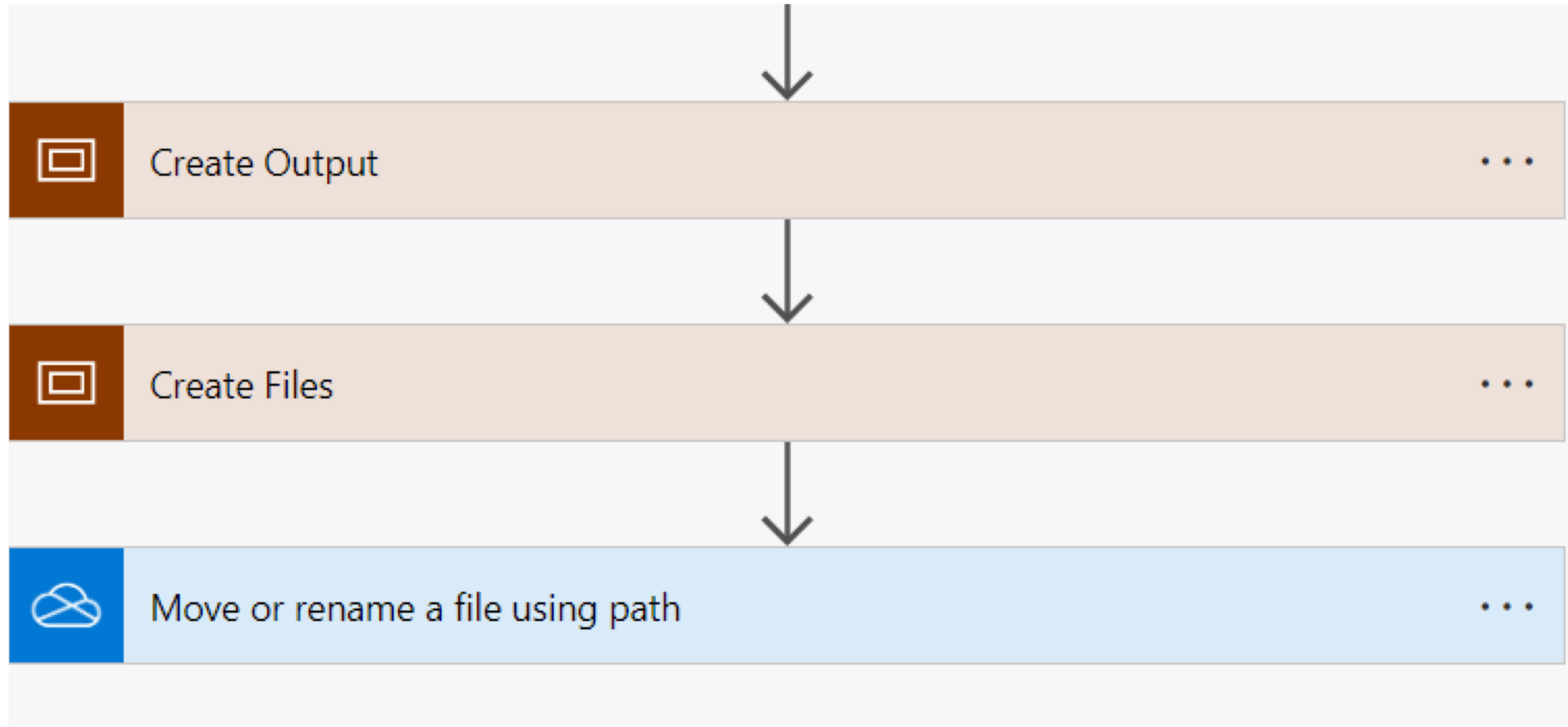
Training set

	A	B	C	D
1	Numismatics	"Ce livre explore comment les divinités étaient utilisées pour communiquer et négocier le pouvoir impérial sous la dynastie Severan (AD 193-235). Septime Sévère a lié son règne à la monnaie." Ce livre explore comment les divinités étaient utilisées pour communiquer et négocier le pouvoir impérial sous la dynastie Severan (AD 193-235). Septime Sévère a lié son règne à la monnaie.		
2	Numismatics	Couvre les jetons de la guerre civile. Ces petites pièces remplissaient les besoins des commerçants et étaient acceptées comme moyen d'échange pour la valeur, qui était générée par la guerre civile.		
3	Numismatics	L'importance de l'étude des monnaies pour la reconstitution de l'histoire perdue de l'Inde ancienne est bien connue des Indologues et Numismates. Un grand nombre de rois anciens ont émis des monnaies.		
4	Numismatics	"Q. David Bowers partage plus de 60 ans d'expérience en tant que collectionneur de pièces de monnaie, revendeur professionnel, auteur et chercheur publié et ancien président de la American Numismatic Society." Q. David Bowers partage plus de 60 ans d'expérience en tant que collectionneur de pièces de monnaie, revendeur professionnel, auteur et chercheur publié et ancien président de la American Numismatic Society.		
5	Numismatics	Bowers présente l'histoire du cent Lincoln et ses deux modèles inversés classiques, ainsi qu'un aperçu du processus de frappe. Il vous montrera comment classer votre collection de pièces de monnaie.		
6	Codicology	Ce volume se propose de contribuer à la discussion sur les problématiques relatives à l'identification, la compréhension et la description du manuscrit liturgique, à faire émerger des questions de recherche.		
7	Codicology	Un petit guide pour l'étude, l'édition et la traduction de textes médiévaux sous forme manuscrite, décrivant les étapes techniques de préparation d'un manuscrit médiéval pour l'édition.		
8	Codicology	01. Introduction : L'étude quantitative des manuscrits -- 2. Manuscrits datés -- 3. Manuscrits humanistes -- 4. Travaux antérieurs comme base de la présente étude -- 5. Critique de la méthode.		
9	Codicology	Travailler avec des manuscrits est devenu une affaire numérique. Mais y a-t-il des inconvénients aux photos numériques ? Et comment pouvez-vous tirer parti de l'incroyable puissance de la technologie numérique ?		
10	Codicology	Ce volume se propose de contribuer à la discussion sur les problématiques relatives à l'identification, la compréhension et la description du manuscrit liturgique, à faire émerger des questions de recherche.		
11	Archaeology	Le service régional d'archéologie contribue à la diffusion des résultats scientifiques des opérations archéologiques. C'est dans ce cadre que s'est tenue le 19 novembre 2016 à Strasbourg la conférence internationale sur l'archéologie.		
12	Archaeology	De la recherche des sites à la restauration des objets, cet ouvrage nous donne des informations complètes sur l'archéologie. Son organisation très claire, son iconographie variée et ses illustrations en couleur.		
13	Archaeology	Les jeunes lecteurs découvrent de manière ludique comment vivaient les hommes préhistoriques, ce qui s'est passé à Pompéi en l'an 79 et ce que les savants ont retrouvé dans les fouilles.		
14	Archaeology	« La forme moderne du fantastique, c'est l'archéologie ! Catalin Pavel est archéologue de l'amour. Il nous explique – avec science et poésie, car chez lui les deux vont de pair –, comment l'archéologie a influencé le fantastique.		
15	Middle Ages	Découverte du château au coeur du Moyen Age : origine et moyens de protection de la forteresse, armes utilisées par les chevaliers... Accompagné de jeux et d'un guide complet pour la visite.		
16	Middle Ages	Depuis plus de mille ans, l'image de Strasbourg se confond avec celle de sa cathédrale. Loin des clichés touristiques, cet ouvrage interroge les fondements de cette complicité.		
17	Middle Ages	La Chanson de Roland, ce texte du IXe, n'a cessé d'interroger l'Histoire et la Littérature. L'auteur en est-il réellement Turolf ? Comment et qui a transmis cette chanson de geste ?		
18	Middle Ages	Cet ouvrage propose une analyse méthodique des institutions de la France médiévale, depuis le xie siècle jusqu'au terme traditionnellement assigné au Moyen Âge. Celui-ci, cependant, est en fait une construction.		
19	Middle Ages	Les histoires nationales de naguère étaient trop étroites : un seul pays, France ou Allemagne, représentait le centre du monde. Les auteurs, tant Français qu'Allemands et Belges, ont cherché à élargir le cadre.		
20	Vikings	Cet ouvrage examine l'expansion territoriale des Vikings, de leurs premières incursions en Europe de l'Est à leur établissement en Irlande, en Angleterre, en France et en Italie.		
21	Vikings	Cet ouvrage examine la religion des Vikings, en mettant en évidence les différentes divinités et les rituels associés. Il examine également l'influence de la religion viking sur la culture européenne.		
22	Vikings	À travers une analyse approfondie des sagas islandaises, cet ouvrage explore la culture et la société vikings, en mettant en lumière les valeurs, les normes et les pratiques.		
23	Vikings	Cet ouvrage examine l'impact des Vikings sur l'histoire de la Russie, en mettant en lumière leur rôle dans la formation de l'État russe et leur influence sur la culture russe.		
24	Vikings	Ce livre explore l'histoire fascinante des Vikings, leur culture, leurs croyances et leurs expéditions de pillage. Il décrit leur mode de vie, leur technologie maritime et leur impact sur l'Europe.		

Automated subject indexing

- **Hierarchical system**
 - Model 1: General classification (e.g., ‘history’)
 - Model 2: Specific model trained for historic terms
- **Test phase**







Cropping: Self-Defined

Scan Mode: Multiple page

Scan Interval: Manual

Edge Fixing

Auto Page Orientation

Punch Hole Removal

Output Format: PDF(Image)

Image Settings: Grayscale

Language: French

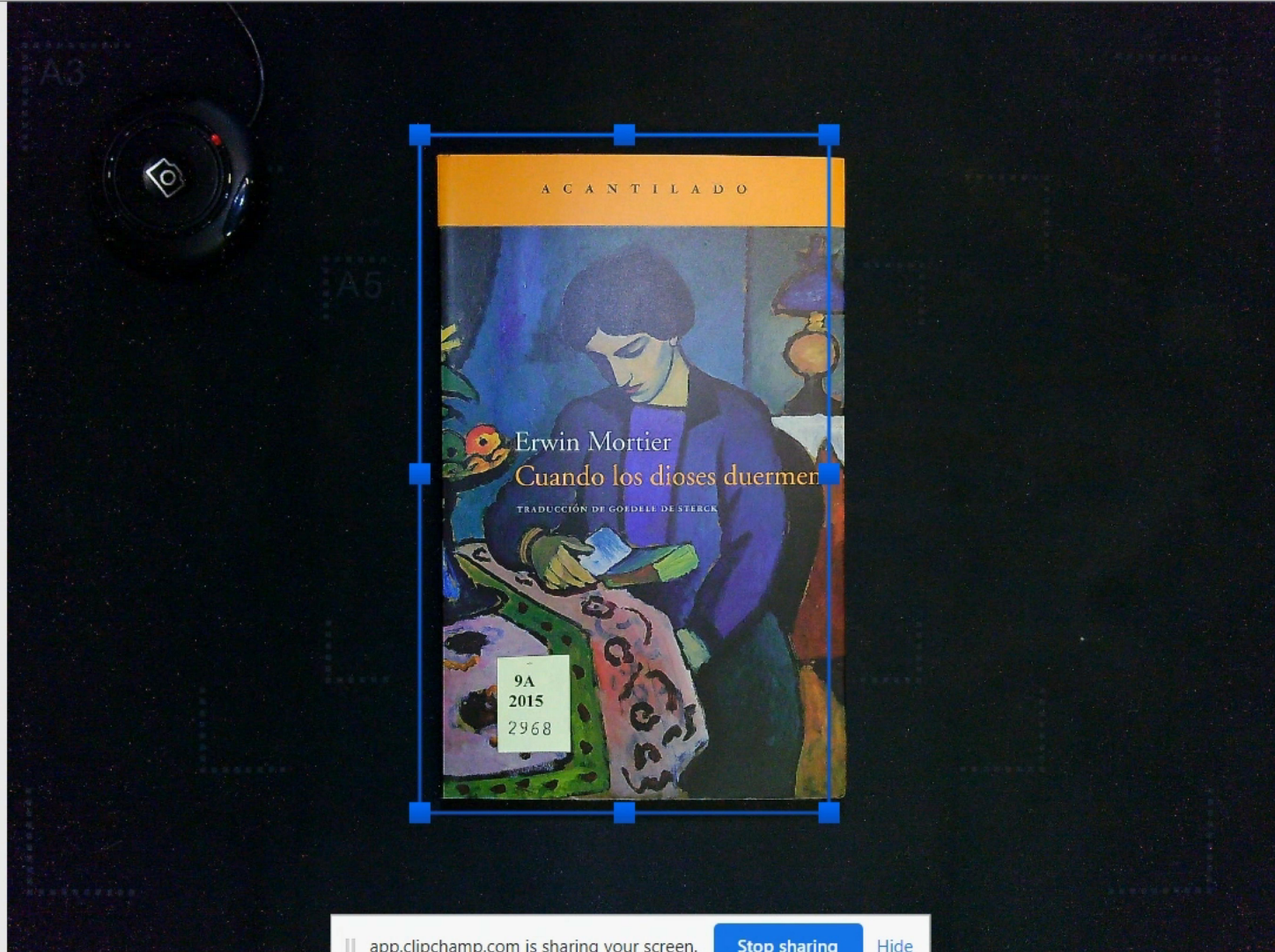
Prefix: 2B82

Sort By: Serial number

Scan

Export

Navigation icons: Home, Back, Forward, Search, Zoom, 1:1, Pin, Settings



...Scans

- 2B820002.pdf
- 2B820003.pdf
- 2B820004.pdf
- 2B820005.pdf
- 2B820006.pdf

app.clipchamp.com is sharing your screen. Stop sharing Hide

Periodicals: detect table of content

- AI-model can detect 'tables'
- Create bibliographic record for each article automatically

The image shows the cover of the journal 'kleuters & ik' with a table of contents overlay. The journal title is 'kleuters & ik' with the subtitle 'Ervaringgericht werken met jongere kinderen'. The issue information is '1630 - afl. 1 | 2013 - 2014'. The table of contents lists the following articles and page numbers:

Article Title	Page Number
30 jaar Kleuters & ik, we hebben wat te vieren!	1
Leren kijken door de bril van een ander	2
Welkom in de tuin van Wurfeld	6
Zit (niet) stil!	11
Doekatern: Op je plaatsen ... klaar ... schuif af!	15
Hij komt, hij komt, ...	22
Steen-goed!	27
Jij en ikke, ikke en jij	32

The background of the cover includes sections for 'REDACTIE', 'ABONNERING', 'BIDRAGEN', 'INLICHTINGEN CEGO', and 'Verantwoordelijke uitgever: Peter Van Rossum'. The publisher logo 'CEGO publishers' is visible at the bottom right.

Automatic creation of 1 record per article of a periodical

The screenshot shows a Windows File Explorer window with the following details:

- Address Bar:** OneDrive - KBR > ScansVives
- Navigation Pane (Left):** Shows 'Quick access' and 'OneDrive - KBR' with sub-items: Desktop, Downloads, Documents, Pictures, MetaBelgica, Scans, ScansVives, and Vives.
- Main Content Area:** Displays a table of items in the 'Scans' folder.

Name	Status	Date modified	Type	Size
Scans	✓	30/10/2023 22:30	File folder	
SCAN.pdf	🔄	27/10/2023 17:38	Adobe Acrobat D...	4.024 KB

At the bottom of the screen, a notification bar states: 'toolbox.googleapps.com is sharing your screen. Stop sharing Hide'. The system tray at the bottom right shows the temperature as 10°C, the location as 'Grotendeels b...', and the time as 20:37.

Impact

- **Fast identification, also in different scripts (Arabic, Cyrillic, etc.)**
- **Tasks of cataloguer will change from mere ‘typing’ to**
 - Maintenance of Linked Data sets and controlled vocabularies - crucial for AI and automatic procedures to ensure accurate identification.
 - Monitoring the output of AI models, making corrections, modifications, and participating in retraining processes.
 - **In essence, the focus will be on higher-level tasks, overseeing processes and databases, rather than handling individual books**

