

# Moyens d'enseignement numériques: Quelles perspectives?

Fabia Hartwagner, collaboratrice scientifique  
[educa.ch/CTIE](http://educa.ch/CTIE)

Journée d'étude MITIC IFFP, Morges, 27 novembre 2014

# BSN: Bibliothèque scolaire numérique (biblio.educa.ch)

## educa.Biblio

[A propos de la BSN](#)

[Archibald](#)

[Partenaires BSN](#)

[Devenir partenaire](#)

[Proposer une RéEA](#)

[Documentation](#)



# BSN

## Bibliothèque scolaire numérique

Rechercher

Réinitialiser

Filtrer par niveau scolaire (Plan d'études) ▼

Filtrer par discipline (Plan d'études) ▼

Filtrer par type de ressource ▼

# Du manuel classique au livre numérique

- numérisation
  - multimédia
  - actualisation et adaptation
  - place et poids
- automatisations
  - navigation
  - interactivité
  - recherche intégrale
- connexion
  - interaction
  - partage
  - dimension sociale & communication

# Environnement d'apprentissage personnel (PLE)



# Exemple «eLehrmittel» (maison d'édition hep)

The screenshot shows an iPad interface for an educational app. The top status bar displays 'iPad', signal strength, Wi-Fi, the time '13:26', and a battery level of '33%'. The app's navigation bar includes icons for home, list, chat, search, and editing. The main content area is titled 'Sprache und Kommunikation' and 'Textsorten'. A sidebar on the left lists various text types, with 'Wie schreibe ich einen Bericht?' selected and highlighted in blue. The main content area displays the title 'Wie schreibe ich einen Bericht?' and a table detailing the structure of a report.

Aufbau	
<b>Titel (Headline)</b>	Macht neugierig und weckt Interesse
<b>Lead</b>	Informiert in Kurzform oder dient der Orientierung
<b>Einstieg</b>	Erregt Aufmerksamkeit und zieht ins Geschehen hinein
<b>Hauptteil</b>	Legt Fakten und Ereignisse in der richtigen zeitlichen Abfolge dar; gibt Antworten auf die W-Fragen – ohne persönliche Meinung oder Wertung (Erlebnisbericht darf persönlich gefärbt sein)
<b>Schluss</b>	Zeigt Folgen des Berichteten auf

**Sprache/Stil**

- Einfache, klar verständliche Sätze, sachliche und genaue Formulierungen, eindeutige Begriffe
- Aussagen von beteiligten Personen durch direkte oder indirekte Rede kennzeichnen

**Zeitform**

Abläufe/Ereignisse in der Vergangenheit (Präteritum)

**W-Fragen**

Der Bericht vermittelt Fakten und Hintergründe zu einem Sachverhalt.  
Wer informiert, orientiert sich an den W-Fragen:

# Notes marginales

The screenshot shows a mobile application interface with a document titled "Sprache und Kommunikation" and "Textsorten". The document content includes a section titled "Vorbereitung" with a list of bullet points:

- Kompetente Person zum Thema suchen, Kontakt (Name, Zweck, Dauer), Ort und Zeitpunkt vereinbaren
- Fragen im Voraus zustellen
- Fragenkatalog zusammenstellen und sinnvoll ordnen
- Medien bereitstellen (Ton, Foto, Video)

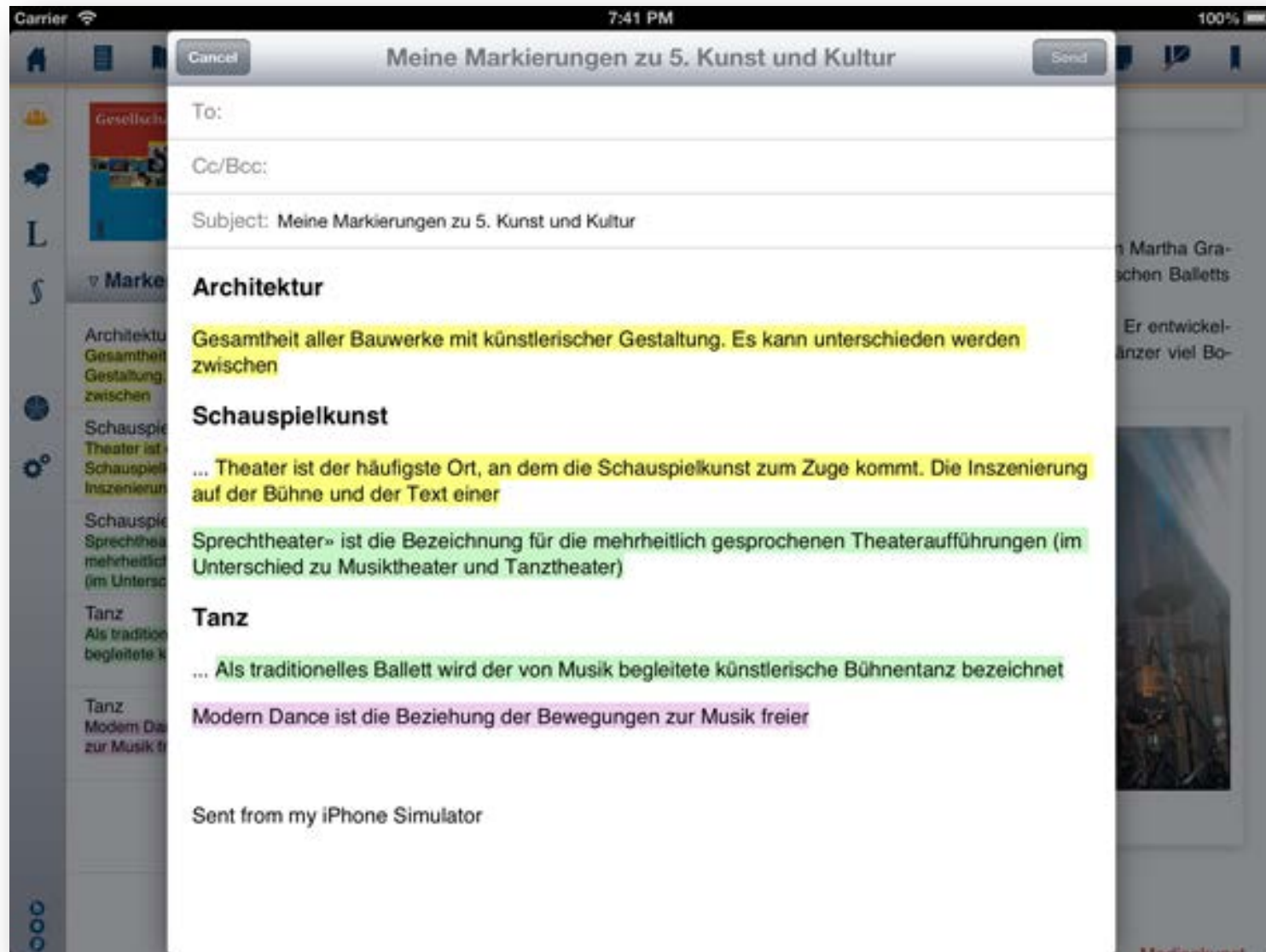
Below the list, the text "INTERVIEW MIT EINEM" is visible. At the bottom, there is a cartoon illustration of two men sitting at a desk. One man is asking the other, "EINE LETZTE FRAGE: WOHER KOMMEN IHRE IDEEN?".

Two red boxes highlight specific features:

- A red box highlights the top navigation bar, specifically the icon for a document or notes.
- A red box highlights a sidebar menu with the following items:
  - Notizen
  - Welche kommunikative Absicht steckt hinter einer Erzählung?
  - Wissenserwerb
  - Nicht wichtig
  - Tipps und Hinweise zur Sprache
  - Tipps zur Sprache
  - Weitere Wendungen sind Schliesslich, beschliessend, weiterhin
  - Wie schreibe ich ein Interview?
  - Vorbereitung
  - Fragen bearbeiten bis 10.03.

A floating note window is also visible, containing the text "Vorbereitung" and "Fragen bearbeiten bis 10.03.".

# Surligneur



# Recherche en plein texte

Carrier 7:42 PM 100%

Gesellschaft Gesellschaft  
5. Kunst und Kultur

Suche Kapitel

Jazz

Tanz  
Ballett, Modern Dance, Jazztanz, Breakdance.  
Ballett Als traditionelles Ballett wird er von...

Tanz  
Jazz dance ist eine aus dem Modern Dance  
entstandene Form des Tanzes. Er entwickelte...

Erneuerung der klassischen Musik im 20. Jahrhundert  
• Igor Strawinsky 1882 – 1971 verwendet  
Elemente aus Jazz und Ragtime. Er verursacht

Erneuerung der klassischen Musik im 20. Jahrhundert  
JazzDer Jazz wurde von den Nachkommen der  
Sklaven in den USA entwickelt...

Musikstile im 20. Jahrhundert  
Wichtige Vertreter des Jazz: Louis Armstrong  
1901 – 1971 • Miles Davis 1926 – 1991 Der Jazz-  
Sänger...

Musikstile im 20. Jahrhundert  
Die Musik wurde ähnlich wie der Jazz von  
verschleppten Sklaven aus Afrika in die  
amerikanischen Südstaaten...


Musikstile im 20. Jahrhundert  
cob viele Stile im Rock, die sich stark

Die populären Musikformen sind im 20. Jahrhundert zu einer ausgeprägten Erscheinung des Lebens geworden. Es sind viele Musikformen entstanden, von denen die wichtigsten hier kurz vorgestellt werden.

**Jazz**  
Der Jazz wurde von den Nachkommen der Sklaven in den USA entwickelt. Improvisation und das Zusammenspiel von Kollektiv und Einzelmusikern (Solo) spielen eine zentrale Rolle.

Wichtige Vertreter des Jazz

- Louis Armstrong (1901 – 1971)
- Miles Davis (1926 – 1991)



Der Jazz-Sänger und -Trompeter Louis Armstrong (1901 – 1971).



# Lexique, Wikipédia ou Google

blue» (ich bin traurig) abgeleitet. Die Musik wurde ähnlich wie der Jazz v  
Sklaven aus Afrika in den amerikanischen Südstaaten entwickelt.

bearbeitet

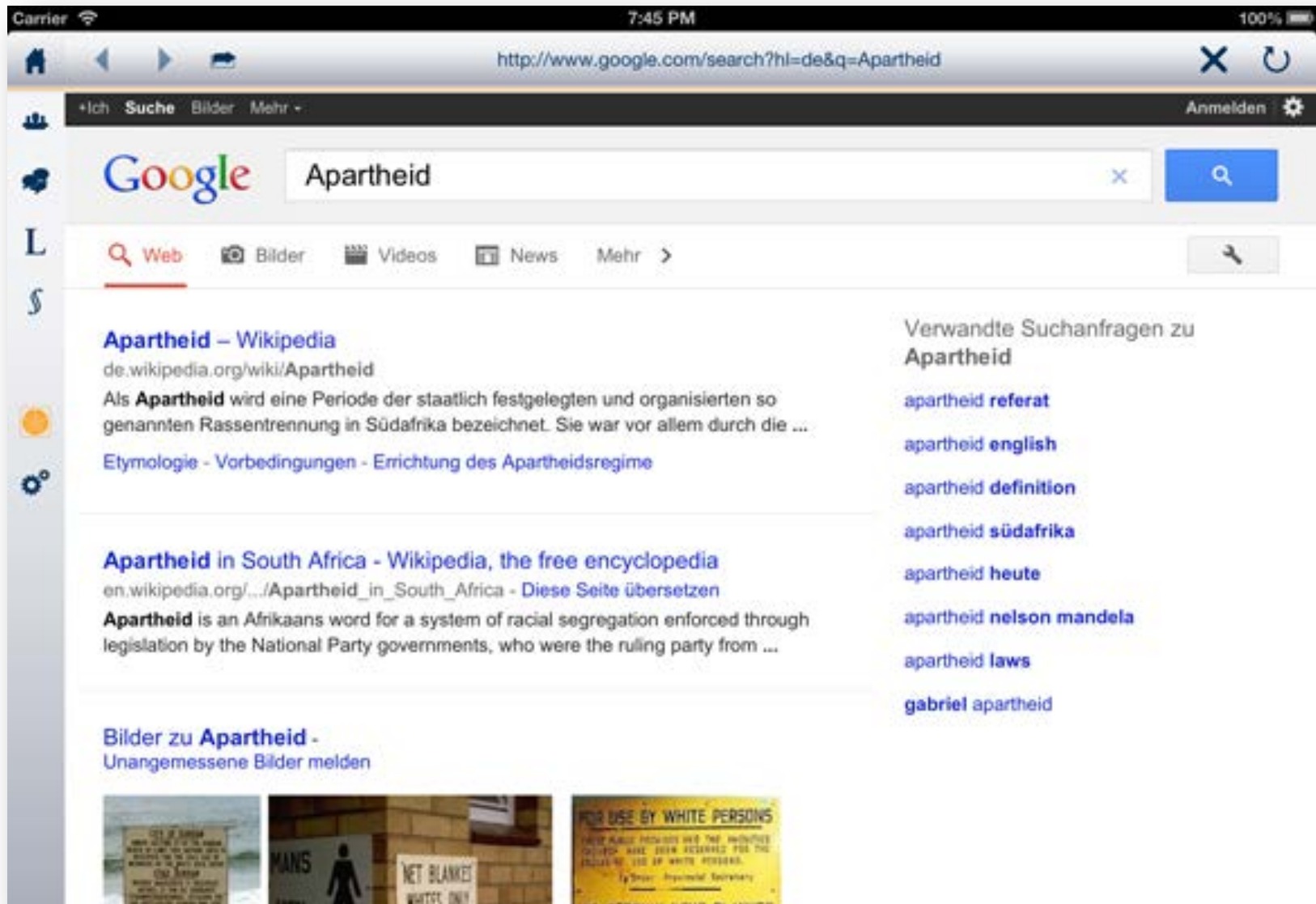
### Wichtige Vertreter des Blues

- B. B. King (\*1925)
- John Lee Hooker (1917 – 2001)

Kopieren Markieren Suche Google Wikipedia Lexikon

Der Rock'n'Roll (R'n'R) er ab Mitte der Fünfzigerjahre sehr erfolgreich  
Elemente des schwarzen Rhythm and Blues mit der weissen Countrymus

# Navigateur intégré



# Exercices

The screenshot shows an iPad application interface. At the top, the status bar displays 'Carrier', signal strength, Wi-Fi, the time '7:47 PM', and '100%' battery. The app's navigation bar includes icons for home, list, search, and help. Below the navigation bar, the app title 'Gesellschaft' is displayed, followed by a subtitle '5. Kunst und Kultur'. A red button labeled 'Verstanden?' is visible in the top right corner of the main content area. The left sidebar contains a list of exercises, with '5.3 Was unterscheidet die Kunst...' selected. The main content area displays the text of exercise 5.3: 'Was unterscheidet die Kunst von der Natur und der Technik?'. Below the text is a rich text editor with a toolbar containing icons for bold, italic, underline, strikethrough, text color, background color, bulleted list, numbered list, indent, outdent, link, unlink, and a minus sign. The editor contains the text: 'Die **Kunst** unterscheidet sich von der Natur, weil sie vom Menschen hervorgebracht wird, und von der *Technik*, weil nicht das Herstellen von praktisch verwertbaren *Produkten* das Ziel der Kunst ist.' A 'Speichern' button is located at the bottom of the editor.

Carrier 7:47 PM 100%

Gesellschaft Gesellschaft

5. Kunst und Kultur

Verstanden?

5.3

Was unterscheidet die Kunst von der Natur und der Technik?

AA

Vorlage Schriftart Schriftgröße

Die **Kunst** unterscheidet sich von der Natur, weil sie vom Menschen hervorgebracht wird, und von der *Technik*, weil nicht das Herstellen von praktisch verwertbaren *Produkten* das Ziel der Kunst ist.

Speichern

5.1 Was ist mit dem Begriff «Kult...

5.2 Wie beeinflussen sich die ver...

5.3 Was unterscheidet die Kunst...

5.4 Welche vier Kunstformen wer...

5.5 Welchen Einfluss hatte die...

5.6 Wie lassen sich die sieben...

5.7 Welche Unterscheidung mac...

5.8 Wie unterscheiden sich Plasti...

5.9 Welches ist das verbindende...

5.10 Welche Kunstformen komme...

5.11 Worin unterscheidet sich das...

5.12 Was hat sich in der Filmkunst

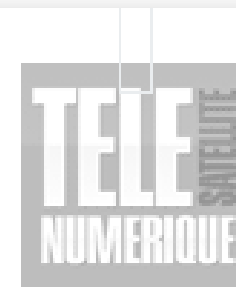
# Interaction



## Perspectives

Lundi 4 Juillet 2011 à 11:28

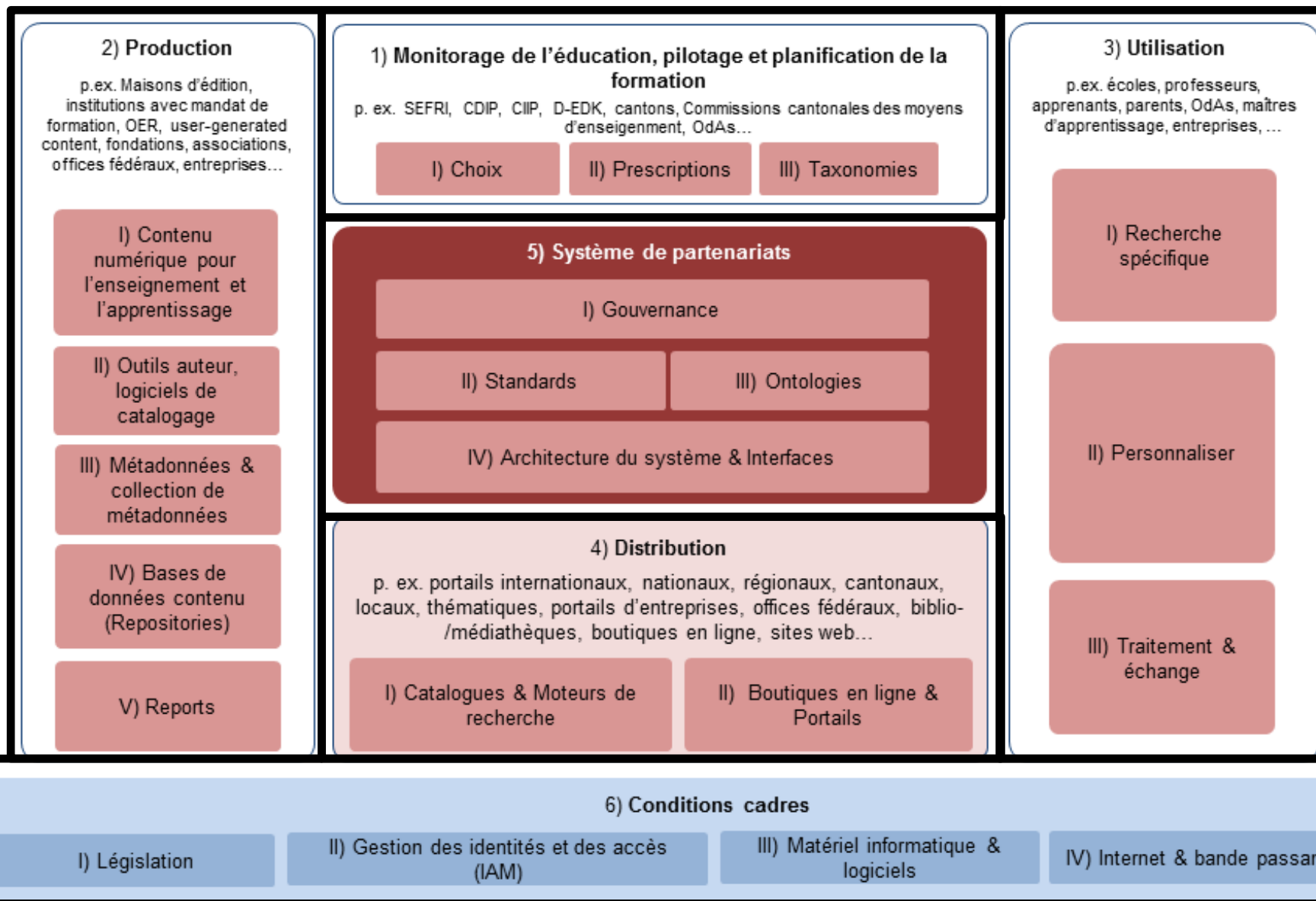
### Corée du Sud : le manuel scolaire est mort, vive la tablette !



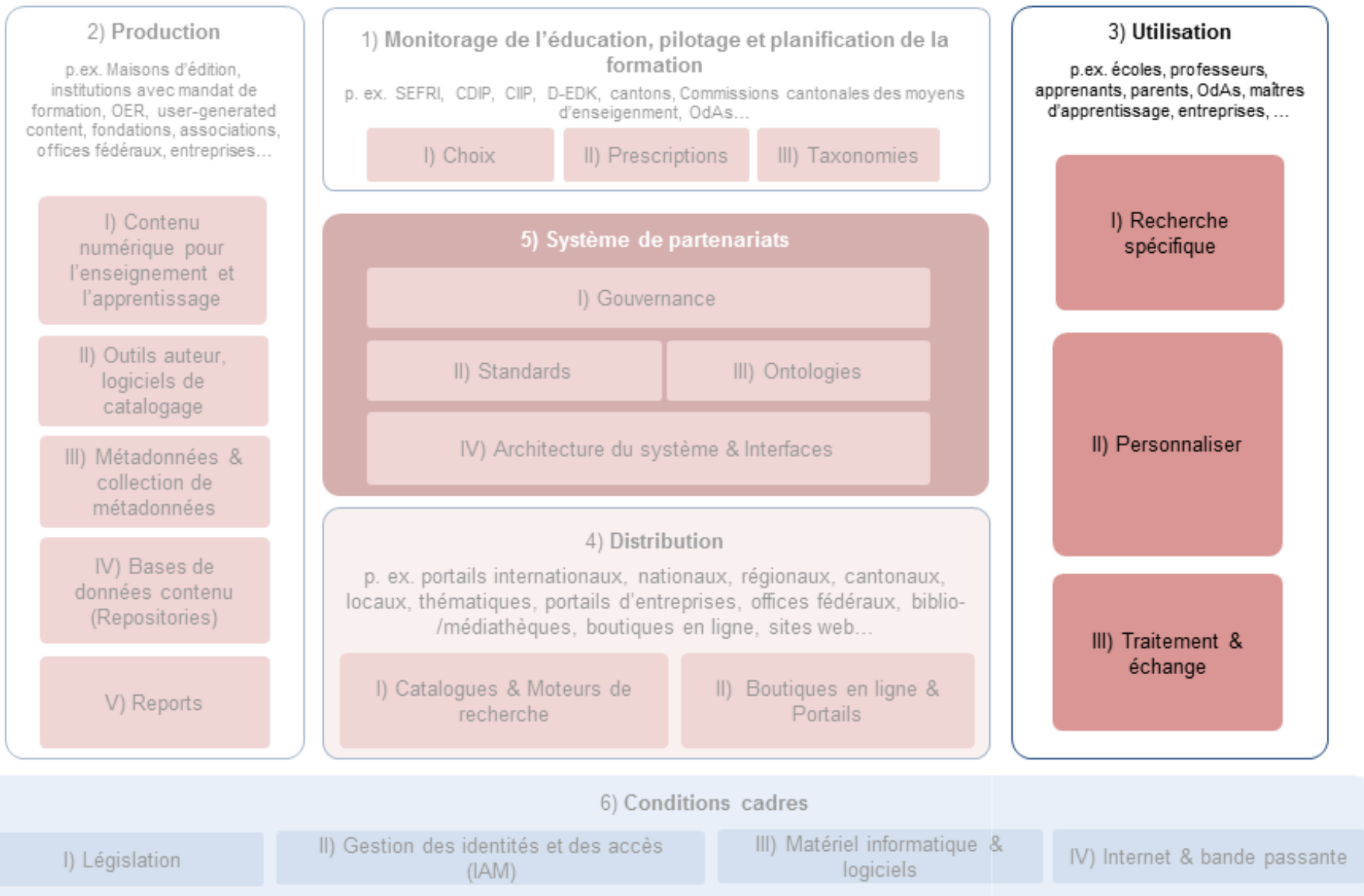
C'est bientôt la fin des bons vieux manuels scolaires en Corée du Sud, ils seront remplacés par des livres numériques d'ici 2015.

Le gouvernement sud-coréen a lancé un vaste chantier de modernisation de ses écoles. 2 milliards de dollars doivent être investis dans le développement des manuels scolaires numériques. Dans les écoles, le matériel traditionnel sera remplacé par des tablettes. Les écoliers obligés de rester chez eux pourront également rattraper leur retard en travaillant à distance.

# Ecosystème: Contenu numérique



# Utilisation



### 3) Utilisation

p.ex. écoles, professeurs,  
apprenants, parents, OdAs, maîtres  
d'apprentissage, entreprises, ...

I) Recherche  
spécifique

II) Personnaliser

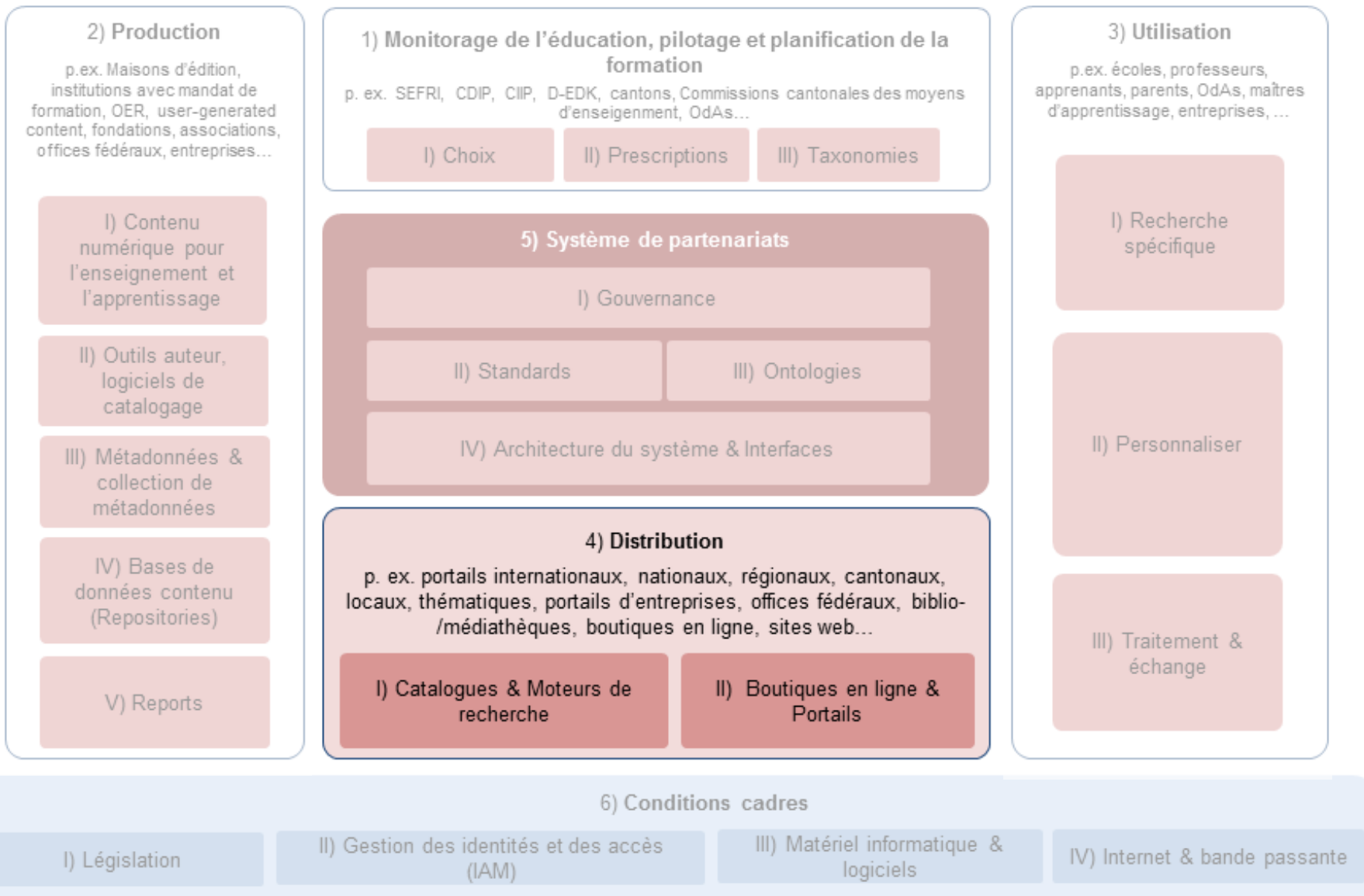
III) Traitement &  
échange



[http://www2.nau.edu/lrm22/newhome/images/econtent\\_globe.jpg](http://www2.nau.edu/lrm22/newhome/images/econtent_globe.jpg)



# Distribution





#### 4) Distribution

p. ex. portails internationaux, nationaux, régionaux, cantonaux, locaux, thématiques, portails d'entreprises, offices fédéraux, biblio- /médiathèques, boutiques en ligne, sites web...

I) Catalogues & Moteurs de recherche

II) Boutiques en ligne & Portails

# BSN: Bibliothèque scolaire numérique (biblio.educa.ch)

Scolarité obligatoire (3)
 

- Cycle 3 (9ème à 11ème année scolaire) (3)

 Degré secondaire II (4)
 

- Écoles de formation professionnelle (4)
- Écoles de maturité (4)
- Écoles moyennes (3)
  - Écoles de culture générale (ECG) (1)

---

Mathématiques et sciences de la nature (4)
 

- Sciences de la nature (2)
  - Biologie (1)
  - Chimie (1)
- Sciences humaines et sociales (1)
  - Citoyenneté (1)
  - Géographie (1)
  - Économie (1)

---

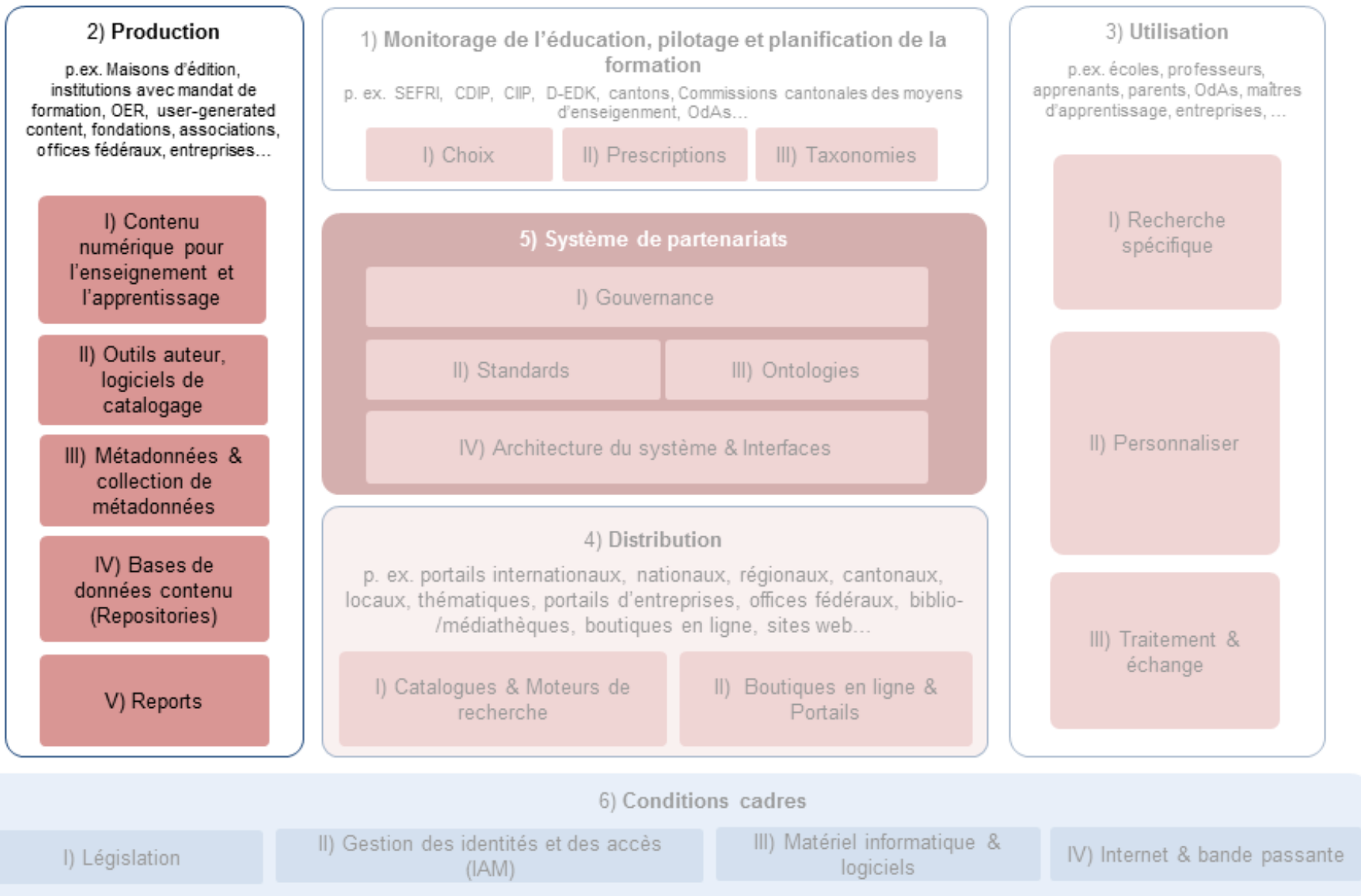
Type documentaire
 

- Document textuel (4)
- Image fixe (1)
- Document vidéo (2)
- Référence / Glossaire (3)

Type pédagogique
 

- Exercice (1)
- Expérience (2)
- Exploration (4)
- Recherche d'information (4)
- Étude de cas (1)
- Projet (1)
- Exposé / Présentation (2)
- Démonstration (1)
- Autoévaluation (1)
- Guide / Tutoriel (1)

# Production



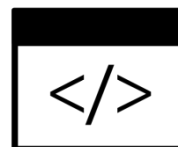
## 2) Production

p.ex. Maisons d'édition,  
institutions avec mandat de  
formation, OER, user-generated  
content, fondations, associations,  
offices fédéraux, entreprises...



I) Contenu  
numérique pour  
l'enseignement et  
l'apprentissage

II) Outils auteur,  
logiciels de  
catalogage



III) Métadonnées &  
collection de  
métadonnées



IV) Bases de  
données contenu  
(Repositories)



V) Reports



# Archibald

**Informations générales**

- Contributeurs
- Mots-clés
- Droits
- Informations pédagogiques
- Plans d'études
- Informations techniques
- Ressources liées

## Informations générales

**Titre** \* ?

**Description générale** \* ?

**Identifiant** \* ?

Titre

URL

Ajouter un identifiant

**Langue de la ressource** \* ?

- Aucune
- Allemand
- Français
- Italien
- Romanche
- Puter
- Rumantsch grischun
- Sutsilvan
- Surmiran
- Sursilvan
- Anglais
- Vallader

**Vignette** \* ?

Durchsuchen...

 Keine Datei ausgewählt.
 

Téléverser

**Version** \* ?

**Droits d'auteurs (vignette)** \* ?

**Niveau de granularité** \* ?

## Informations pédagogiques

### Description pédagogique \* ?

### Type de ressource ?

#### Type documentaire \*

- Document textuel
- Page web
- Image fixe
- Image animée
- Document vidéo
- Document sonore
- App
- Logiciel
- Ressource pour TBI
- Carte
- Partition musicale
- Référence / Glossaire
- Bibliographie
- Pas d'information

#### Type pédagogique \*

- Exercice
- Expérience
- Exploration
- Recherche d'information
- Étude de cas
- Jeu éducatif
- Jeu de rôle
- Projet
- Exposé / Présentation
- Démonstration
- Simulation
- Évaluation formative
- Évaluation sommative
- Autoévaluation
- Guide / Tutoriel
- Outil méthodologique
- Scénario pédagogique
- Atelier
- Activité libre

#### Utilisateur final \* ?

- Apprenants
- Enseignants
- Responsables d'établissement scolaire
- Parents
- Autres

#### Âge de l'utilisateur final \* ?

Non défini ▼ - Non défini ▼

#### Durée d'apprentissage \* ?

Non défini ▼

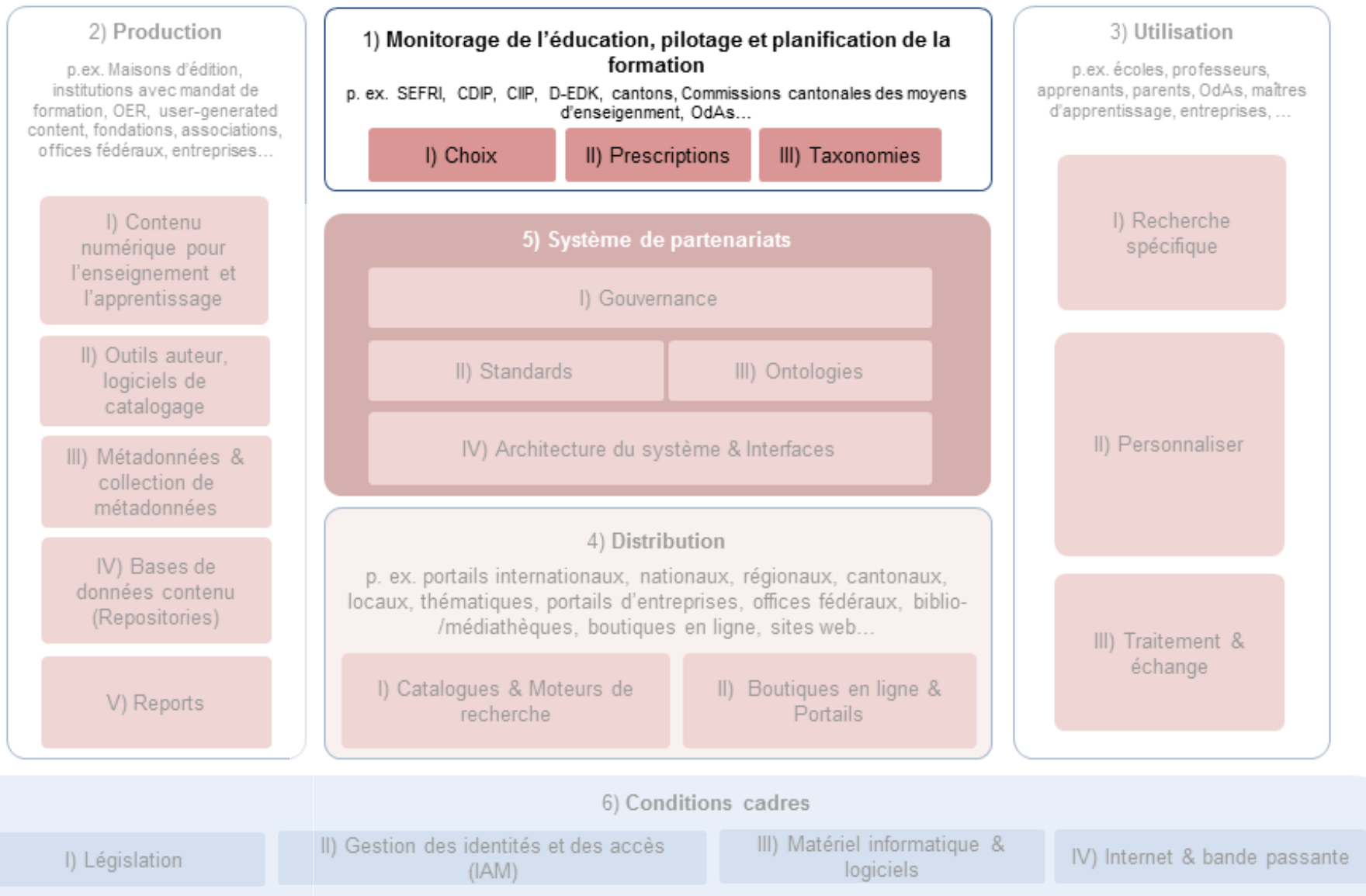
#### Difficulté \* ?

Non défini ▼

#### Durée du média ?

HH MM SS  
00 ▼ : 00 ▼ : 00 ▼

# Monitorage de l'éducation, pilotage et planification







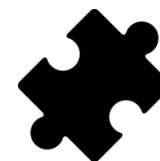
## 1) Monitoring de l'éducation, pilotage et planification de la formation

p. ex. SEFRI, CDIP, CIIP, D-EDK, cantons, Commissions cantonales des moyens d'enseignement, OdAs...

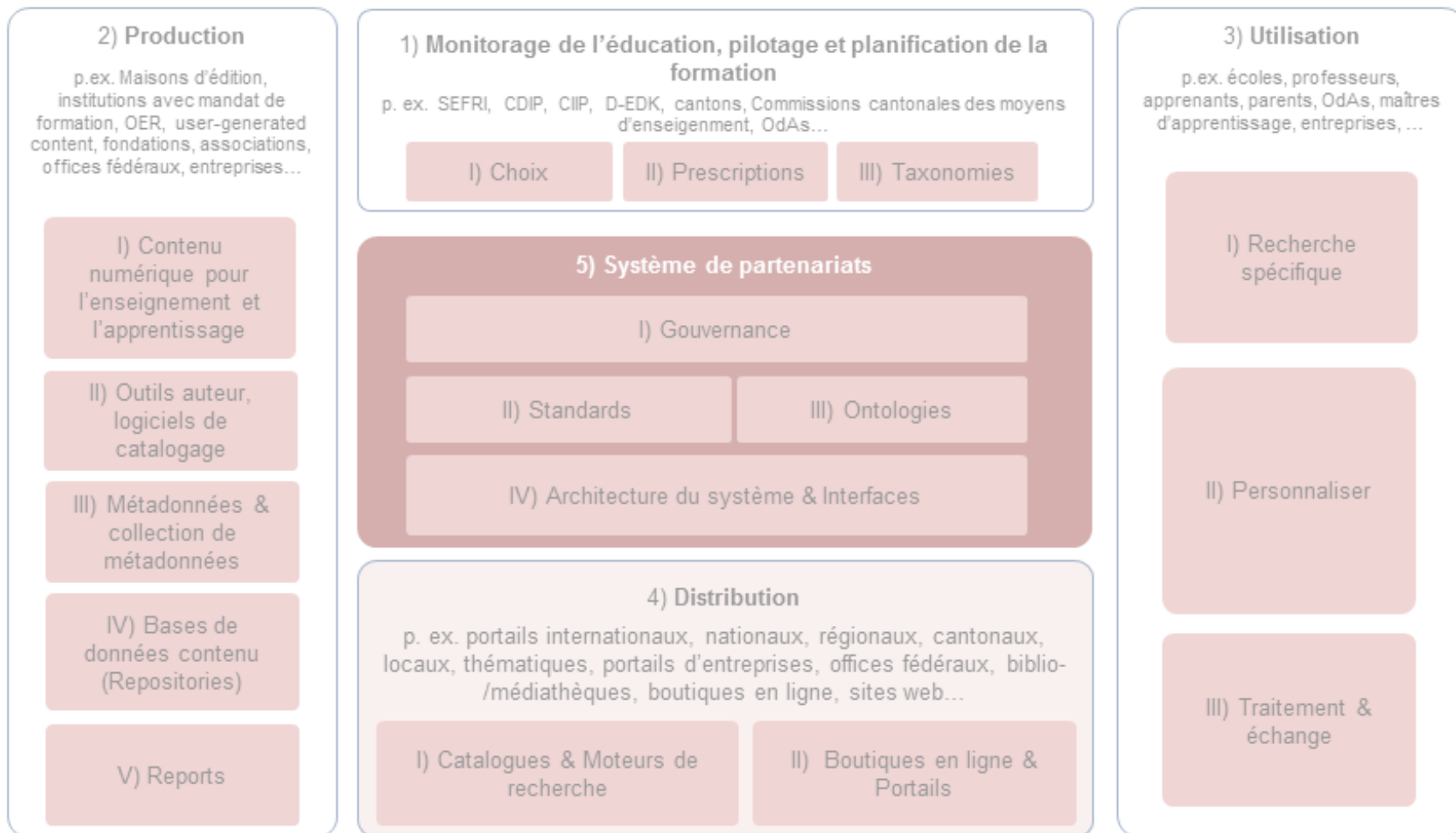
I) Choix

II) Prescriptions

III) Taxonomies



## Conditions cadres



### 6) Conditions cadres

I) Législation

II) Gestion des identités et des accès (IAM)

III) Matériel informatique & logiciels

IV) Internet & bande passante



## 6) Conditions cadres

I) Législation

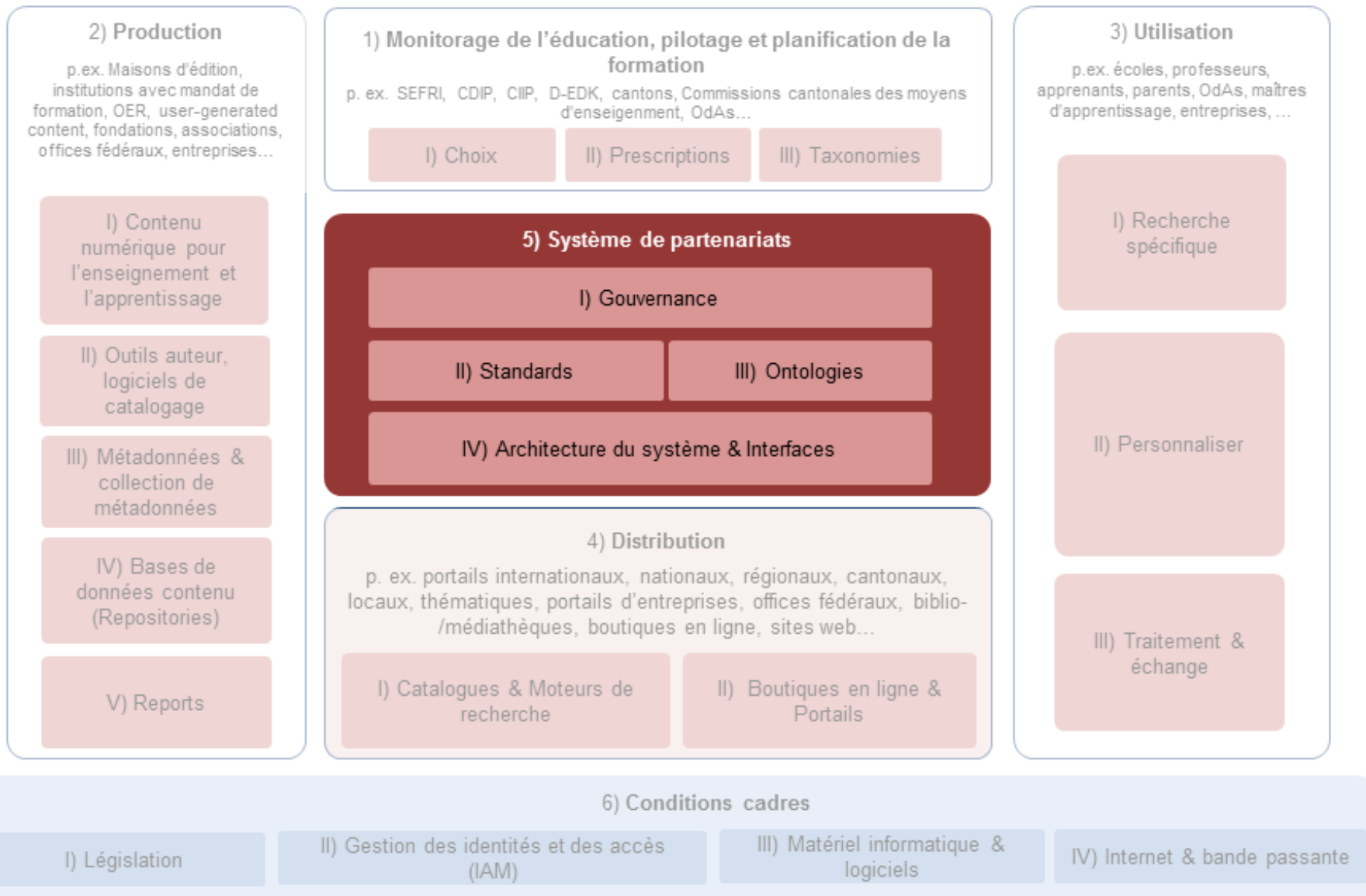
II) Gestion des identités et des accès  
(IAM)

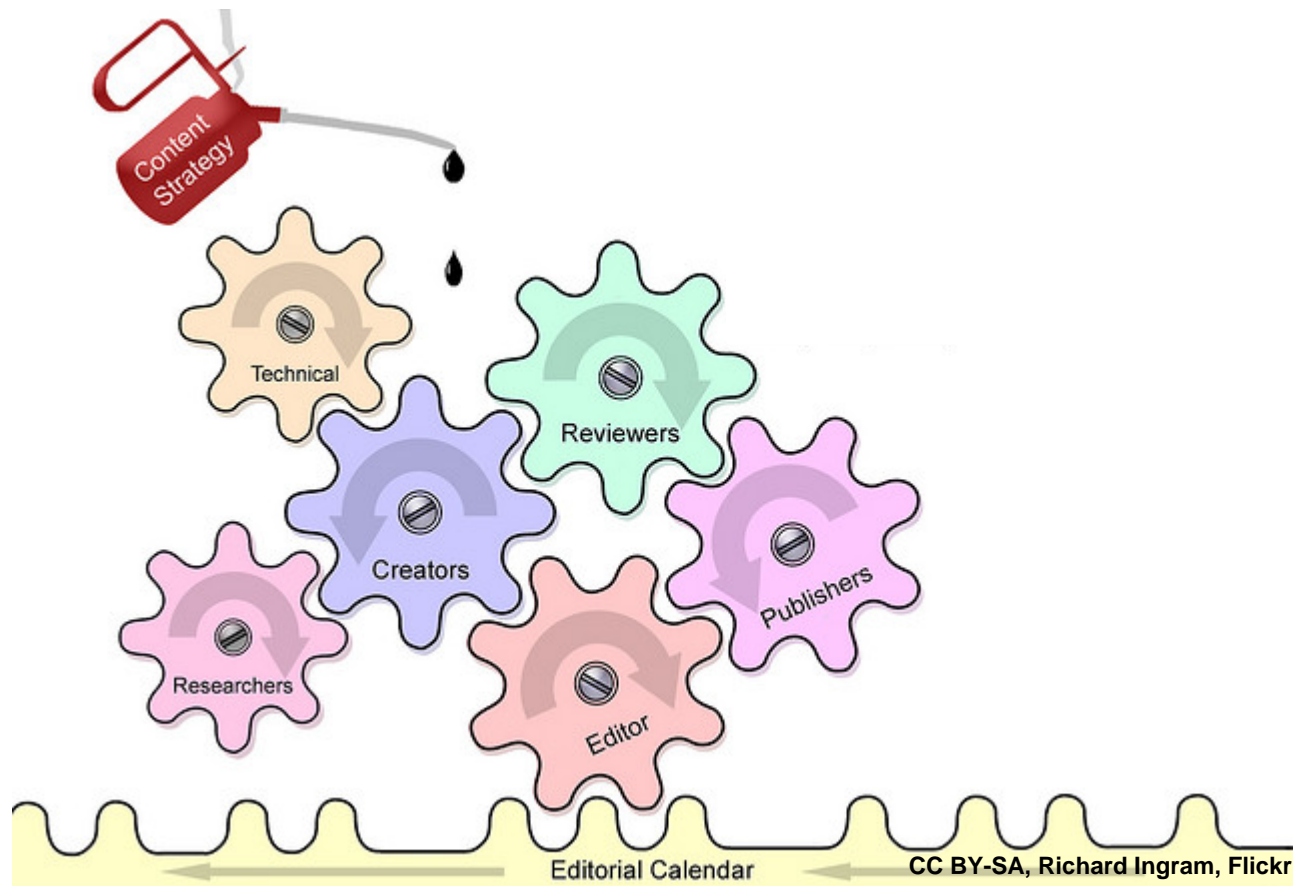
III) Matériel informatique &  
logiciels

IV) Internet & bande passante



# Système de partenariats





## 5) Système de partenariats

I) Gouvernance

II) Standards

III) Ontologies

IV) Architecture du système & Interfaces

# Technologie au service de l'apprentissage

## PÉDAGOGIE



Illustration ©Simon CARUSO. [www.simoncaruso.com](http://www.simoncaruso.com)