

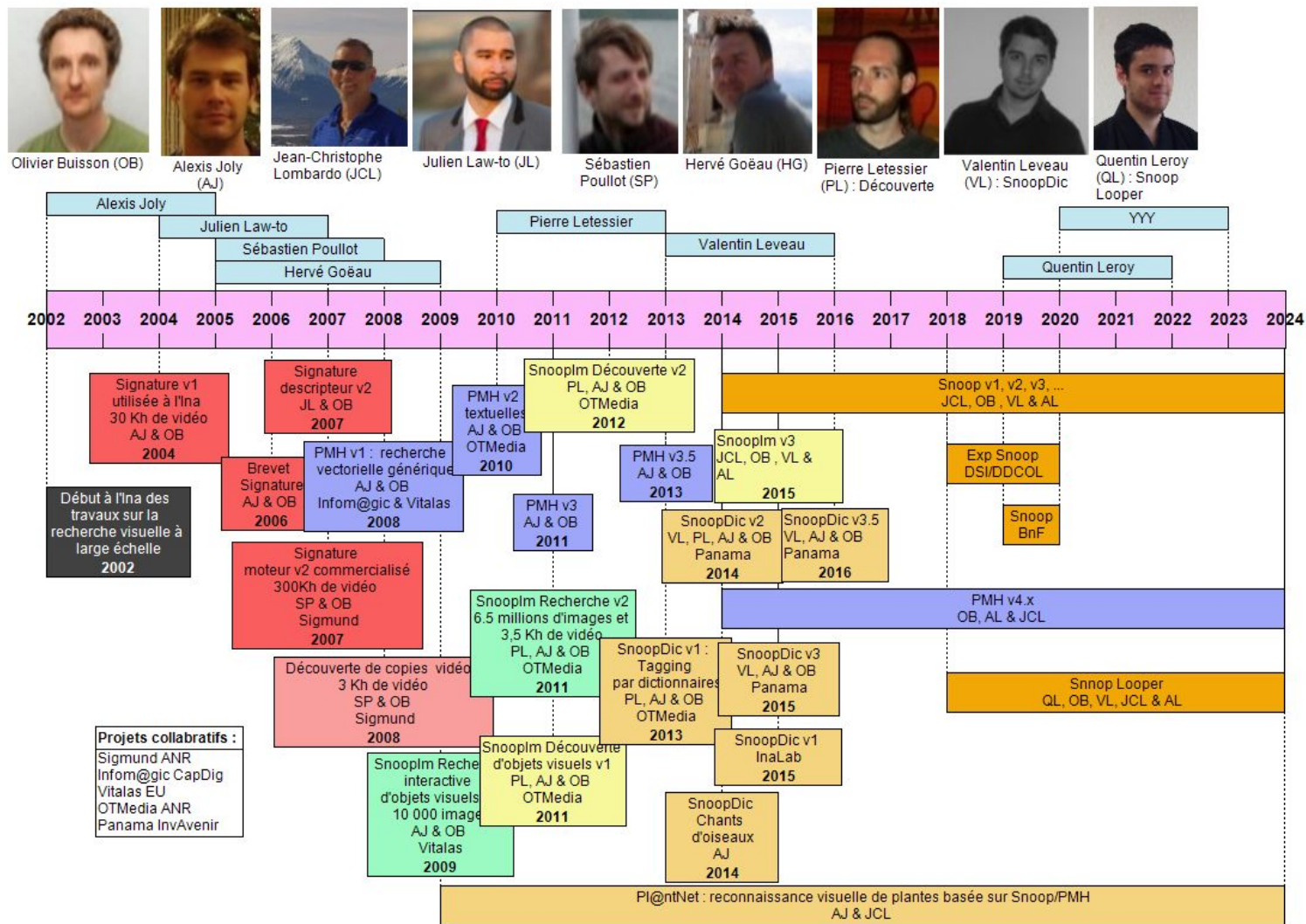
# Snoop Video

Théo Delfieu (Inria), Jean-Christophe Lombardo (Inria), Alexis Joly (Inria)  
Quentin Leroy (Ina-Inria) et Olivier Buisson (Ina)

# Snoop : Histoire

## Moteur de recherche visuelle

co-développé par Ina et Inria depuis 2003



# Snoop : Financements

Sur les fonds propres de l'Ina et de l'Inria

Des projets collaboratifs :

- ANR : OTMedia 2010-2013,
- Conventions Ministère de la Culture-Inria :
  - GallicaSnoop : BnF, Inria et Ina 2018-2020
  - SnoopVideo : Inria et Ina 2020-2021



# Snoop : Stratégie

## Mettre l'utilisateur au centre

L'idée : les utilisateurs au centre d'un système interactif d'Intelligence Artificielle (IA).

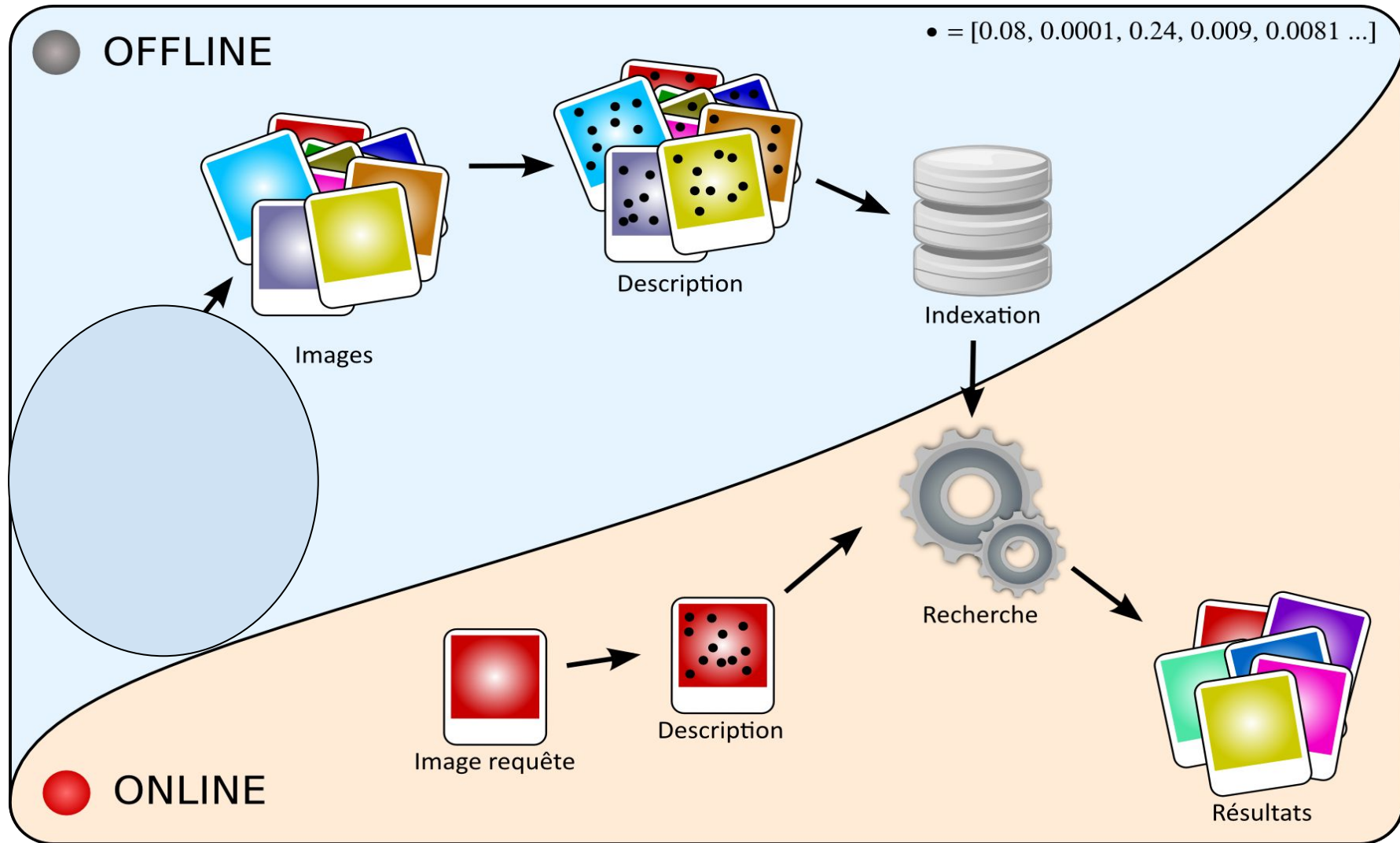
Permettre aux utilisateurs d'interagir avec l'IA afin :

- de créer,
- d'enrichir,
- et d'exploiter à large échelle

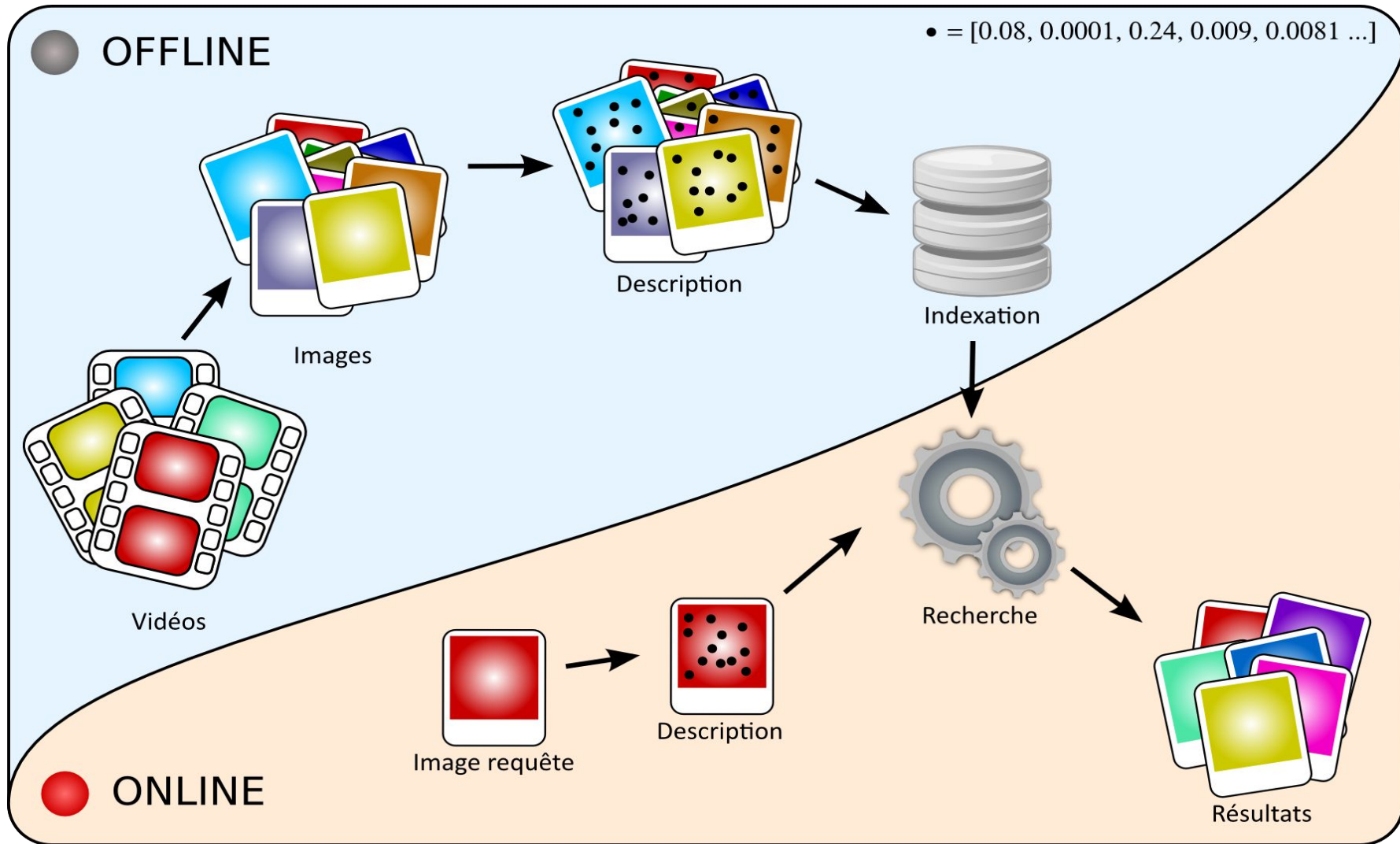
des bases de connaissances riches et précises.

**Personnaliser** les classes visuelles pour chaque utilisateur.

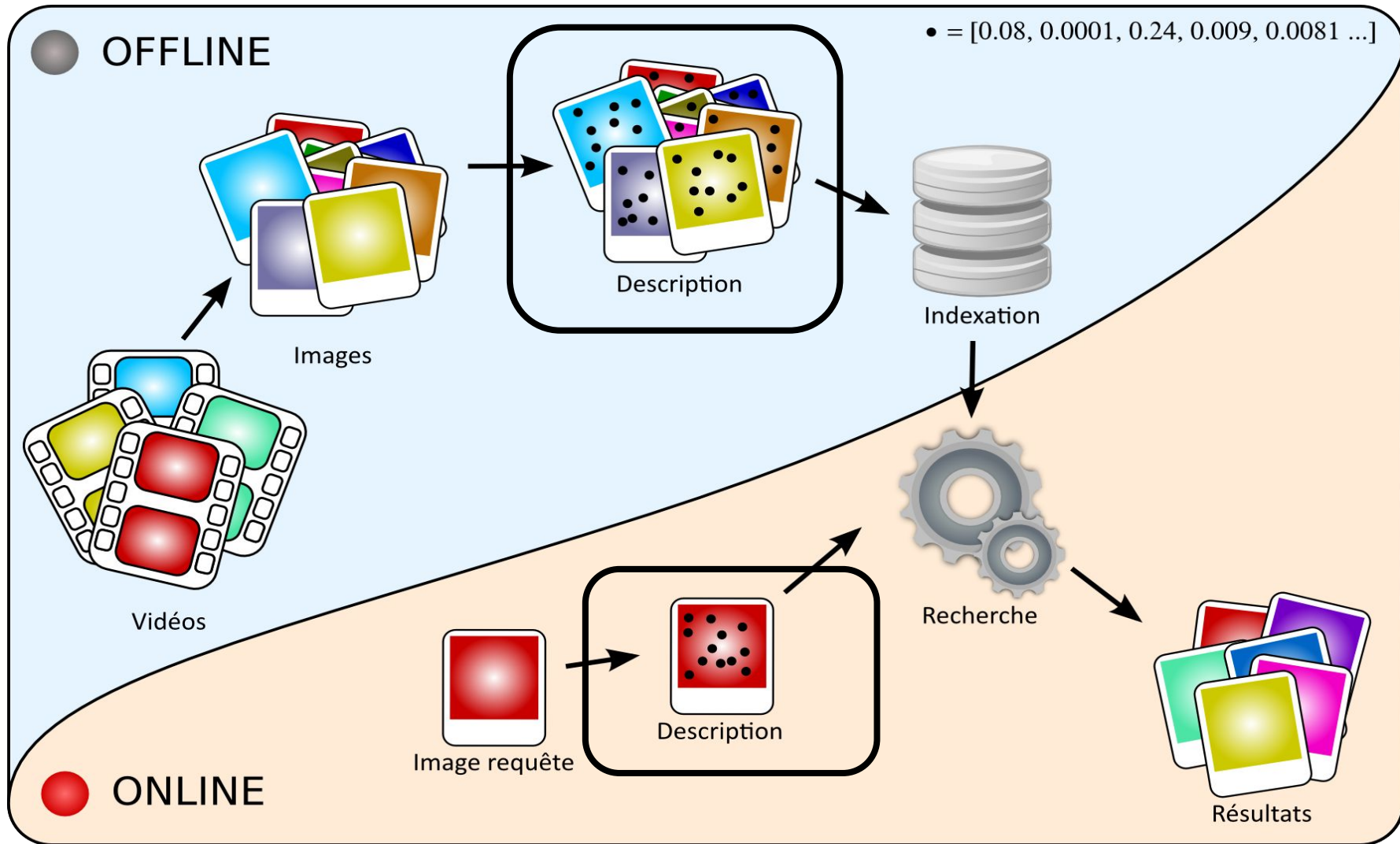
# Snoop : Principe



# Snoop : Principe

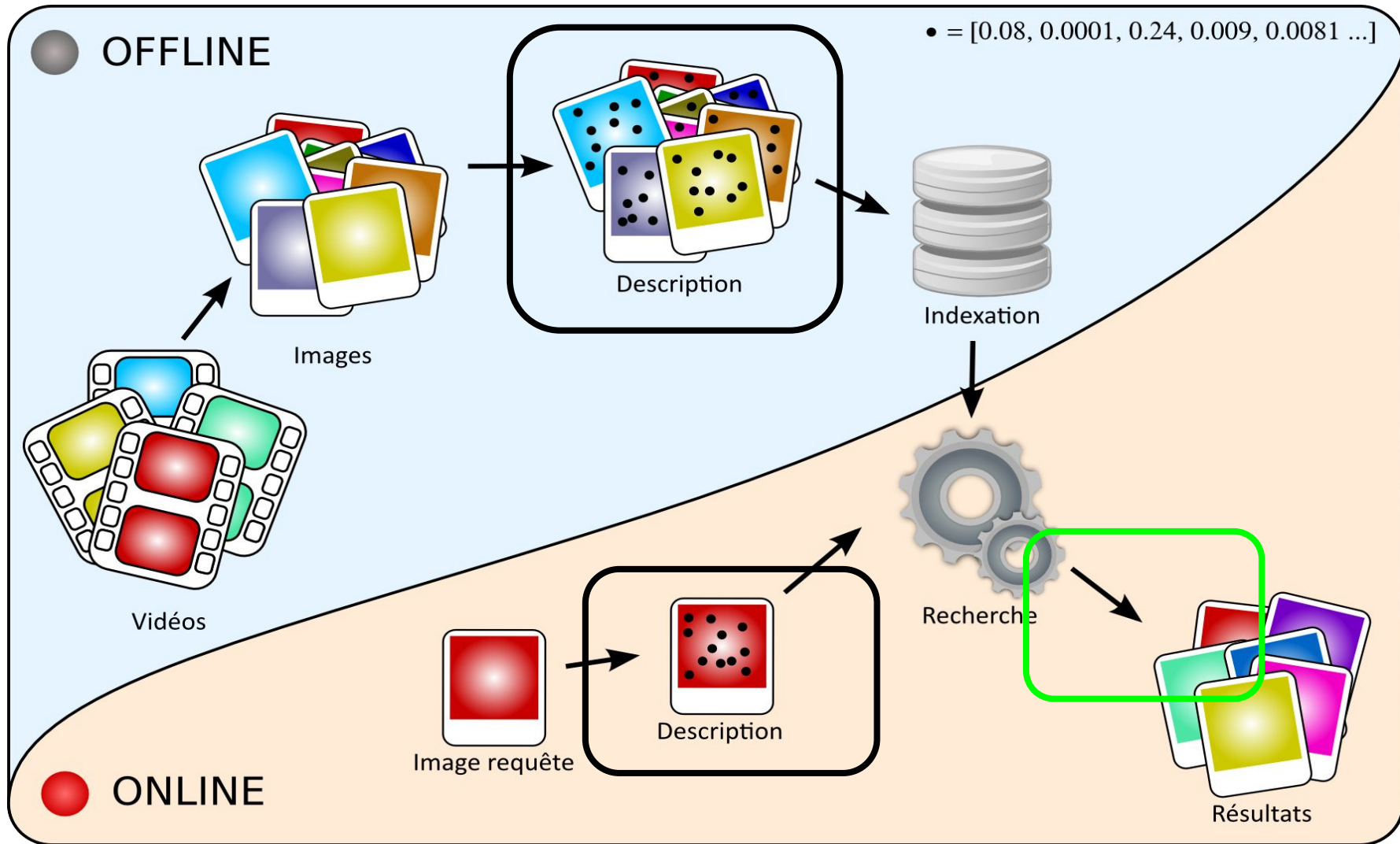


# Snoop : Principe



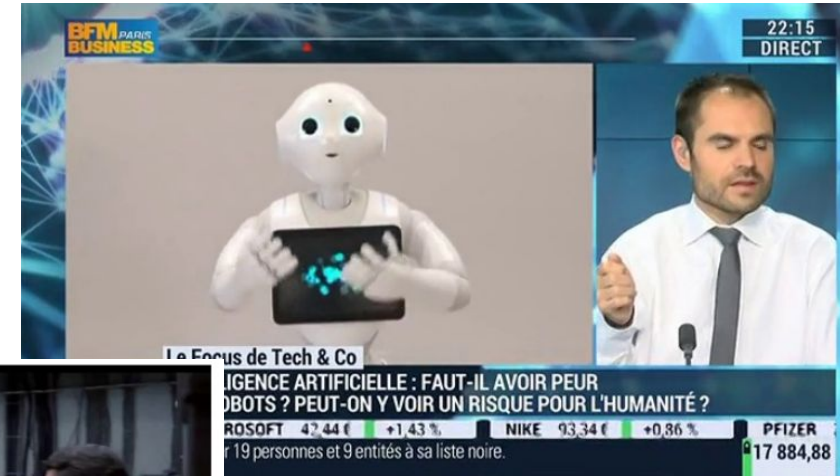


# Snoop : Principe



# Snoop : Démonstration

# Snoop : Master ArTec : 2000h



# Snoop : ina.fr : 60000h



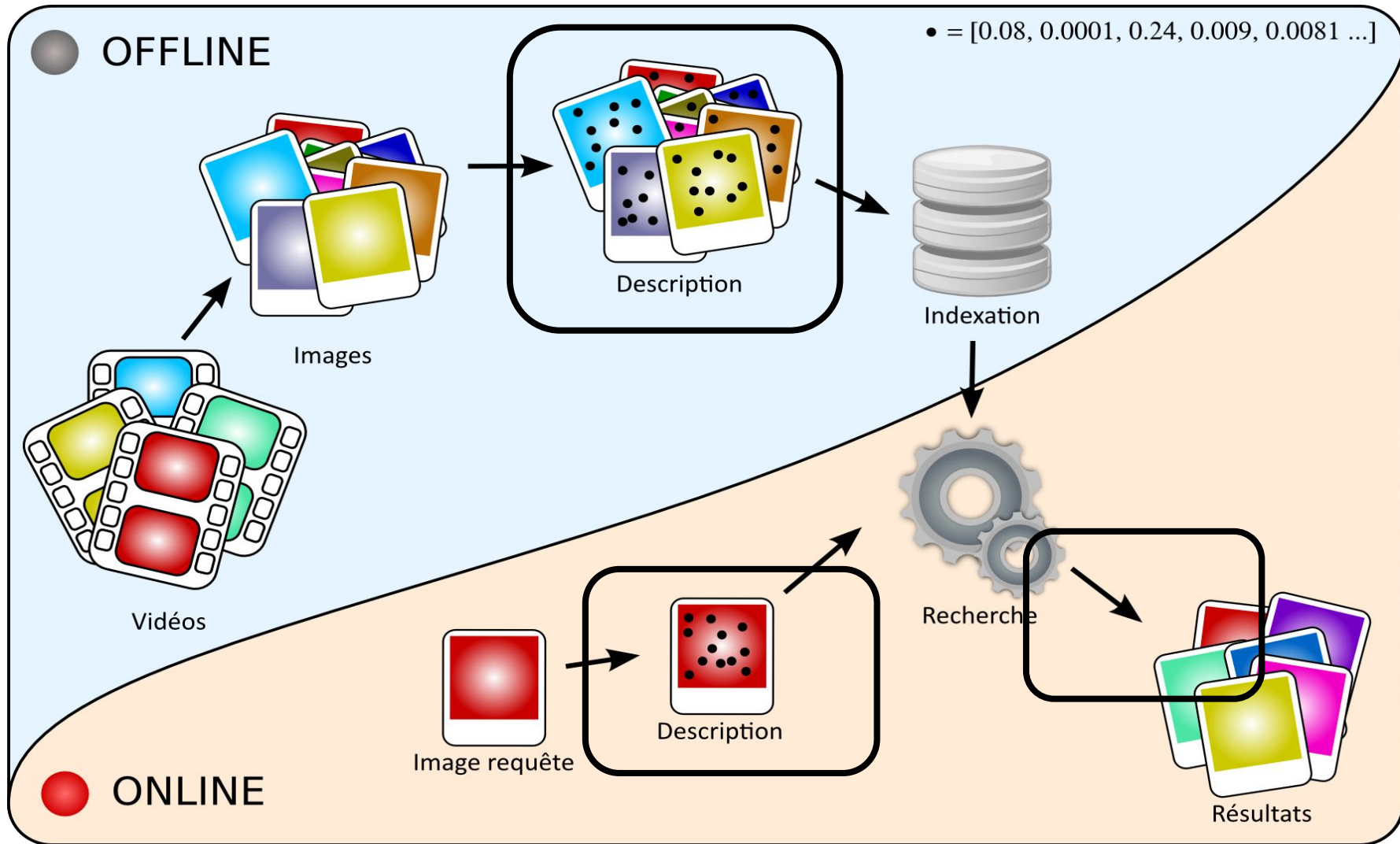
# Snoop : ina.fr : 60000h





# Snoop : utilisateurs

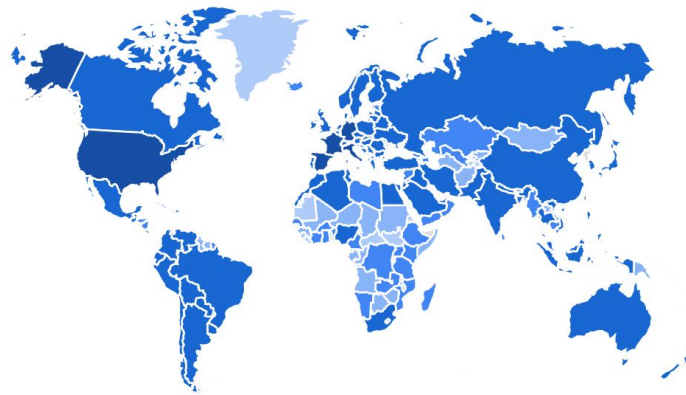
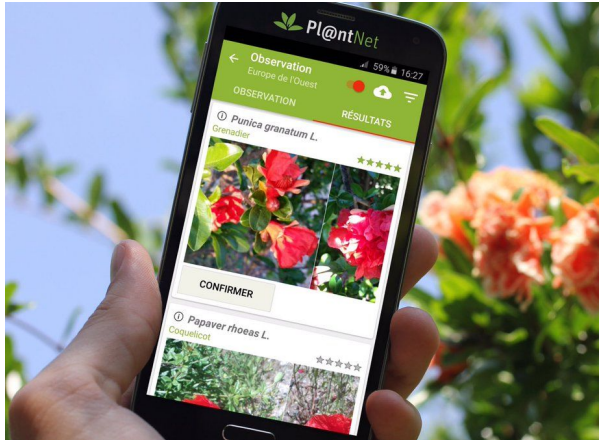
# Snoop : Principe







# Pl@ntNet powered by Snoop



20 million downloads  
300-500K users per day  
22 languages  
200+ countries

<https://plantnet.org>



572 million images  
141 Tb of data  
15 servers



3 million user accounts  
5000 developer accounts (API)  
4800 groups  
38K plant species  
12 million shared plant observations



# Pl@ntNet infrastructure

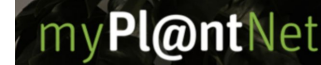
## Public front-ends (10M devices)



## Admin front-ends



## Public API app



## APIs

API front-end

API partners

API admin

API id services



## Craft layer

Orchestration &  
Data access

Data quality & user's weights  
assessment process



## Image storage

Hbase  
10 nodes (VM)  
25Tb  
200M images

MESO@LR

## Data storage

ArangoDb  
1 node  
2Tb  
170M obs



## Image search engine

### Snoop (search)

Pytorch  
6 nodes  
x 1 GPU Quadro  
x 40 CPU cores

## Deep Learning and indexing

### Snoop (index)

Pytorch  
8M images  
Jean-Zay  
supercomputer



# Snoop : utilisateurs (2/3)

Ina :

- aide documentaire,
- recherche et découverte de contenus pour les clients (stock shot),
- analyse de corpus vidéo pour les chercheurs de l'Inathèque.

=> industrialisation et déploiement en cours

# Snoop : utilisateurs (2/3)

## Ina :

- aide documentaire,
- recherche et découverte de contenus pour les clients (stock shot),
- analyse de corpus vidéo pour les chercheurs de l'Inathèque.

=> industrialisation et déploiement en cours

## BnF :

- aide documentaire,
- analyse d'images pour les chercheurs du Datalab.

=> déploiement en cours au sein de la BnF

pour Gallica et le DataLab

# Snoop : utilisateurs (2/3)

## Ina :

- aide documentaire,
- recherche et découverte de contenus pour les clients (stock shot),
- analyse de corpus vidéo pour les chercheurs de l'Inathèque.

=> industrialisation et déploiement en cours

## BnF :

- aide documentaire,
- analyse d'images pour les chercheurs du Datalab.

=> déploiement en cours au sein de la BnF

pour Gallica et le DataLab

# Snoop : utilisateurs (3/3)

## Musée d'Orsay : expression d'intérêt

- aide documentaire,
- nouveaux moyens d'accès pour le grand public,
- recherche et découverte de contenus pour les chercheurs académiques.

# Snoop : utilisateurs (3/3)

## Musée d'Orsay : expression d'intérêt

- aide documentaire,
- nouveaux moyens d'accès pour le grand public,
- recherche et découverte de contenus pour les chercheurs académiques.

## VideoMuseum : expression d'intérêt

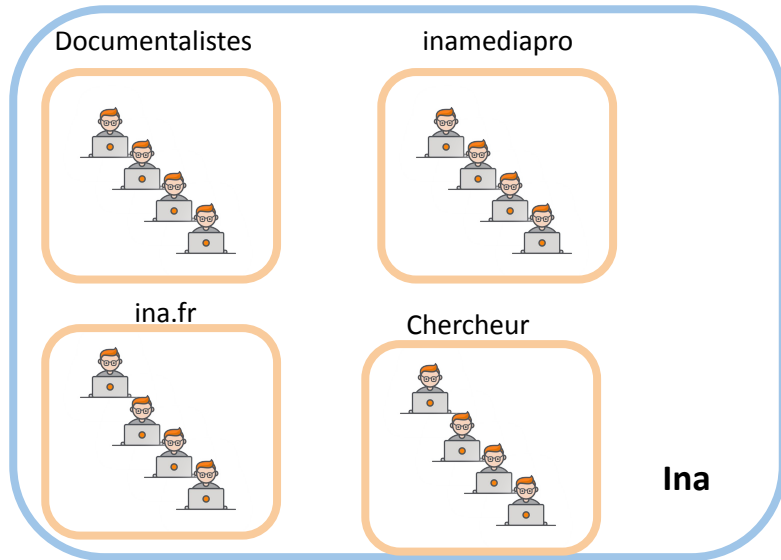
- aide documentaire,
- nouveaux moyens d'accès pour le grand public.



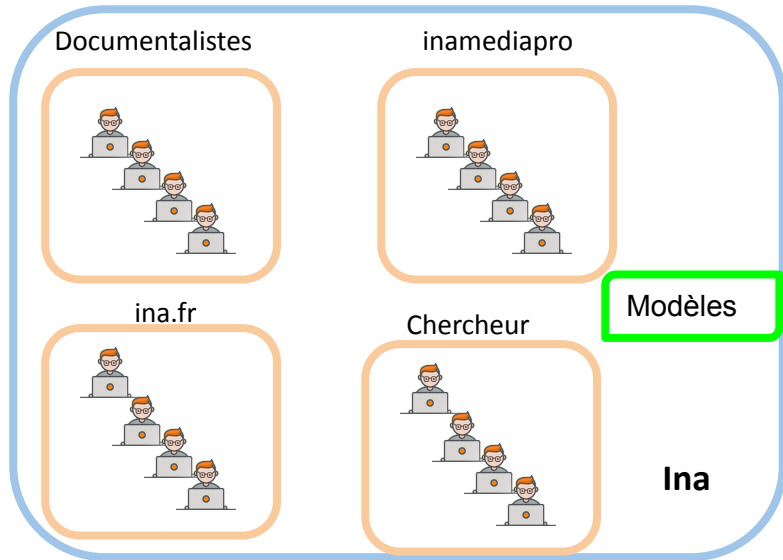


# SnoopHeritage

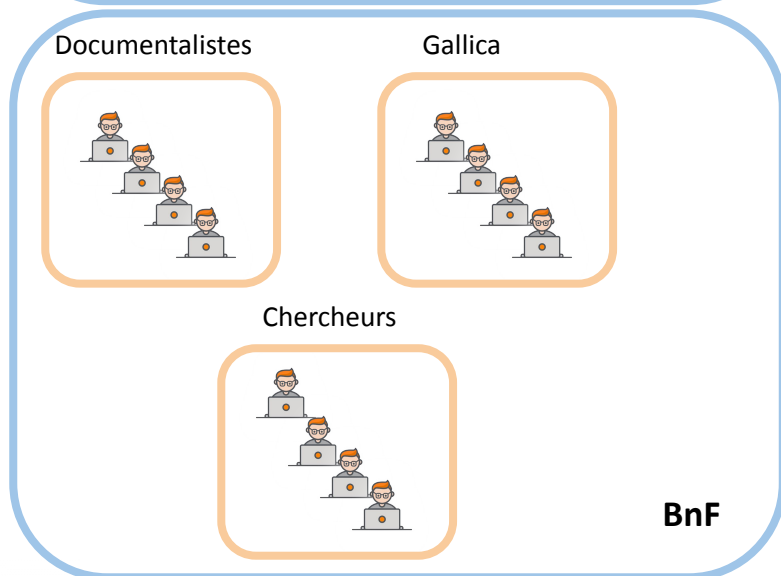
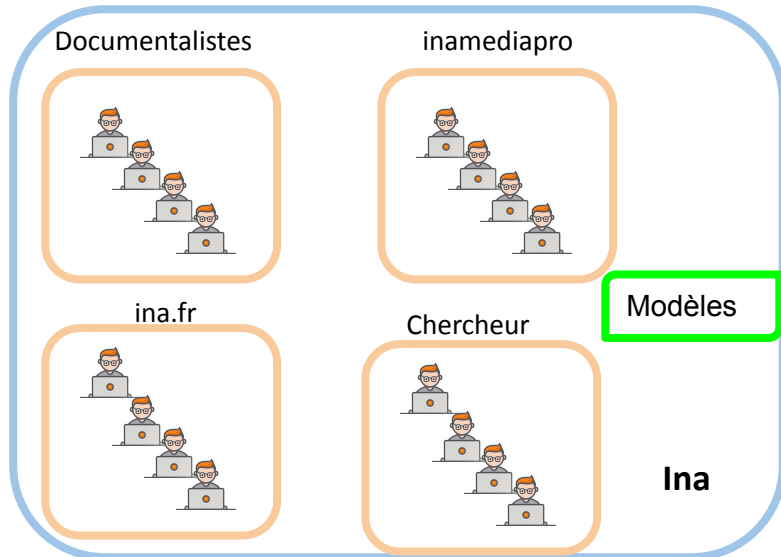
# SnoopHeritage : Création



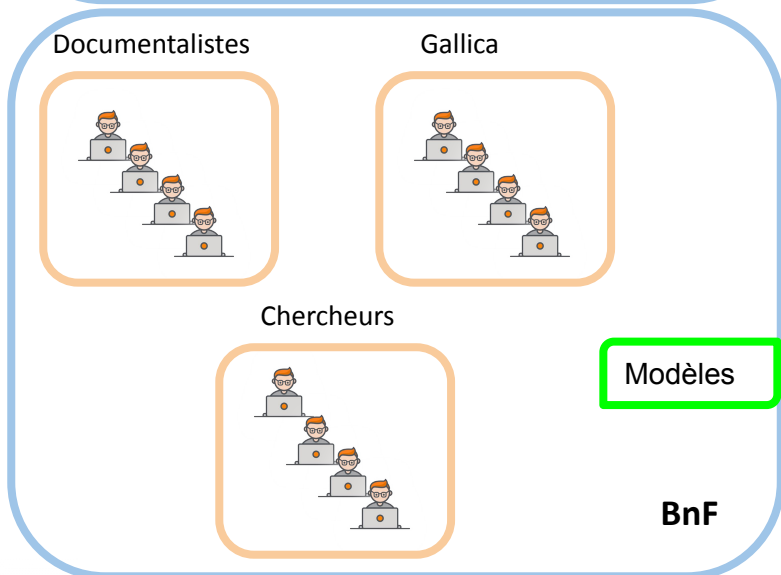
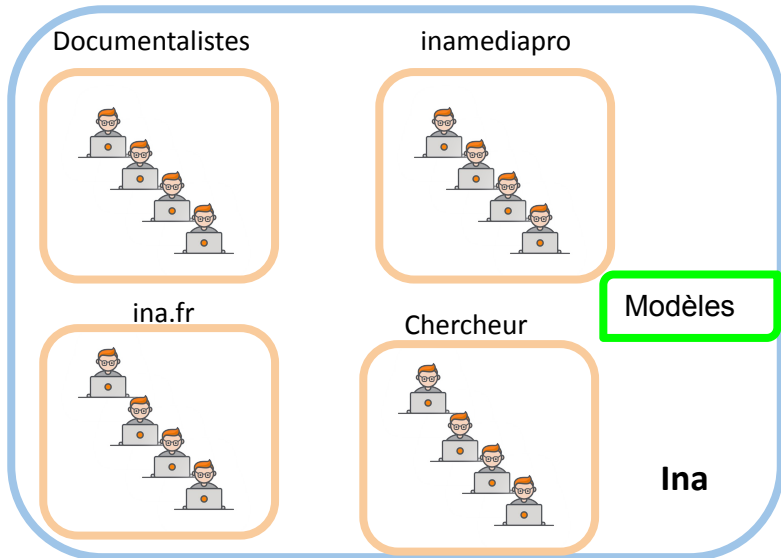
# SnoopHeritage : Création



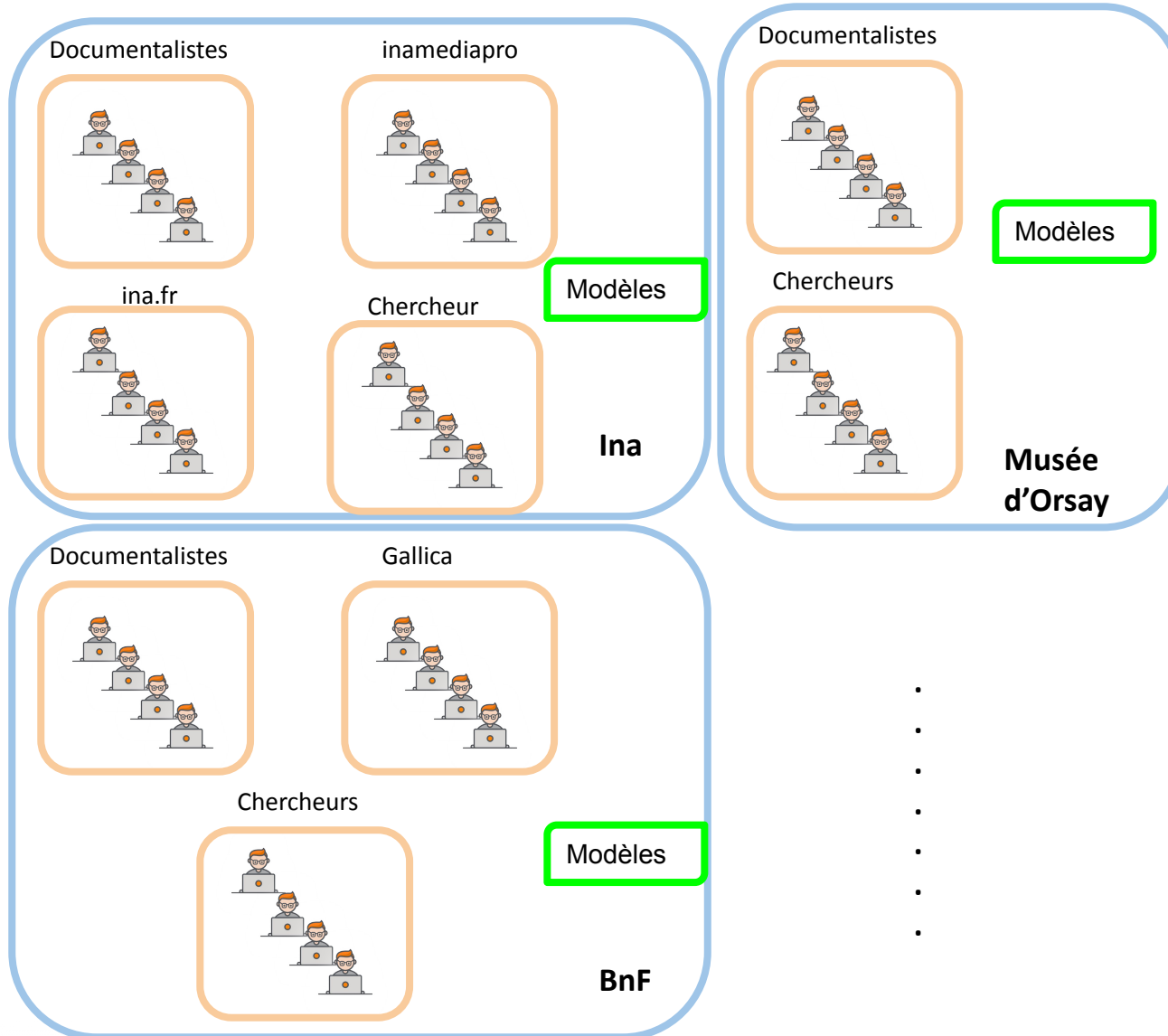
# SnoopHeritage : Création



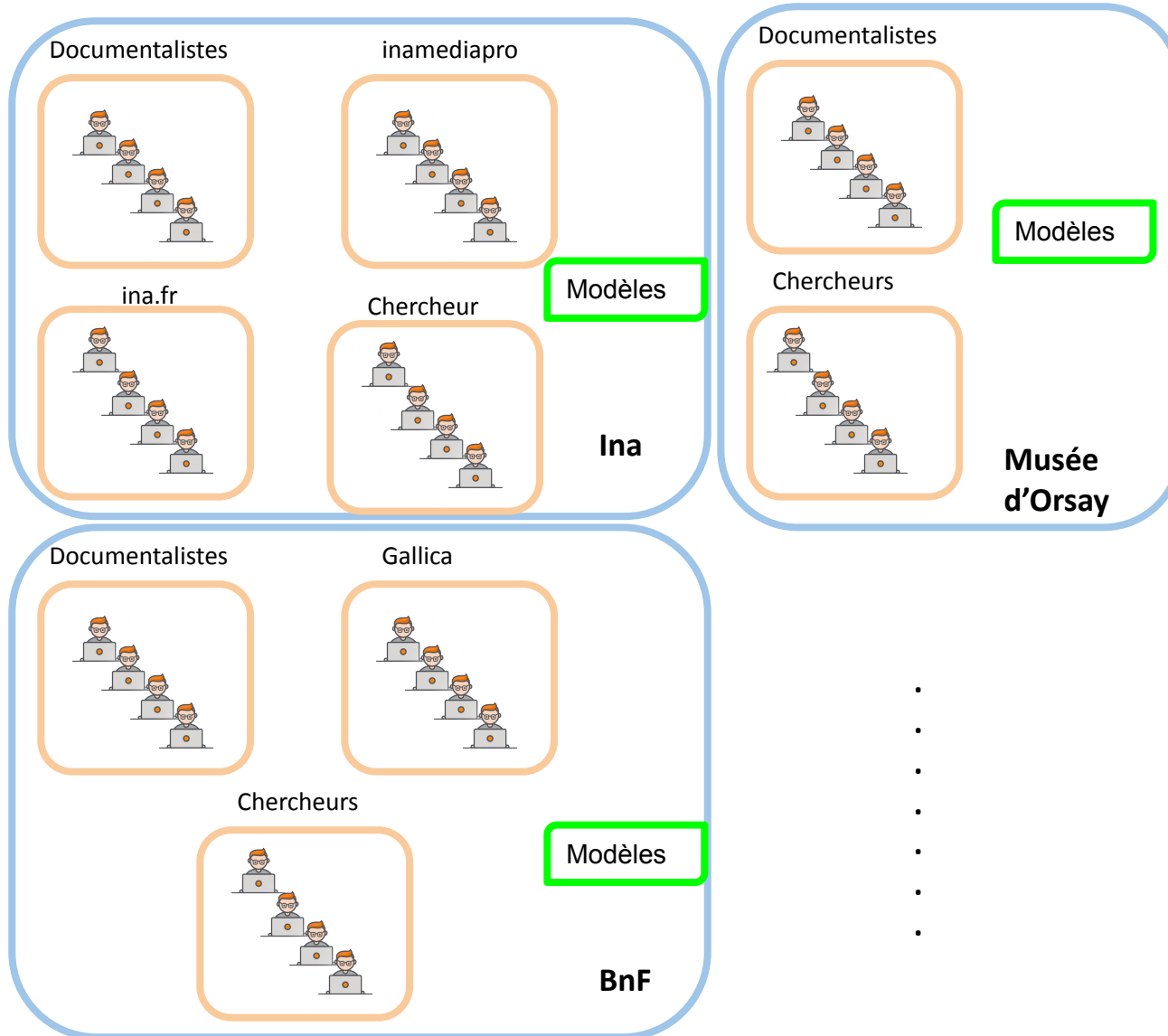
# SnoopHeritage : Création



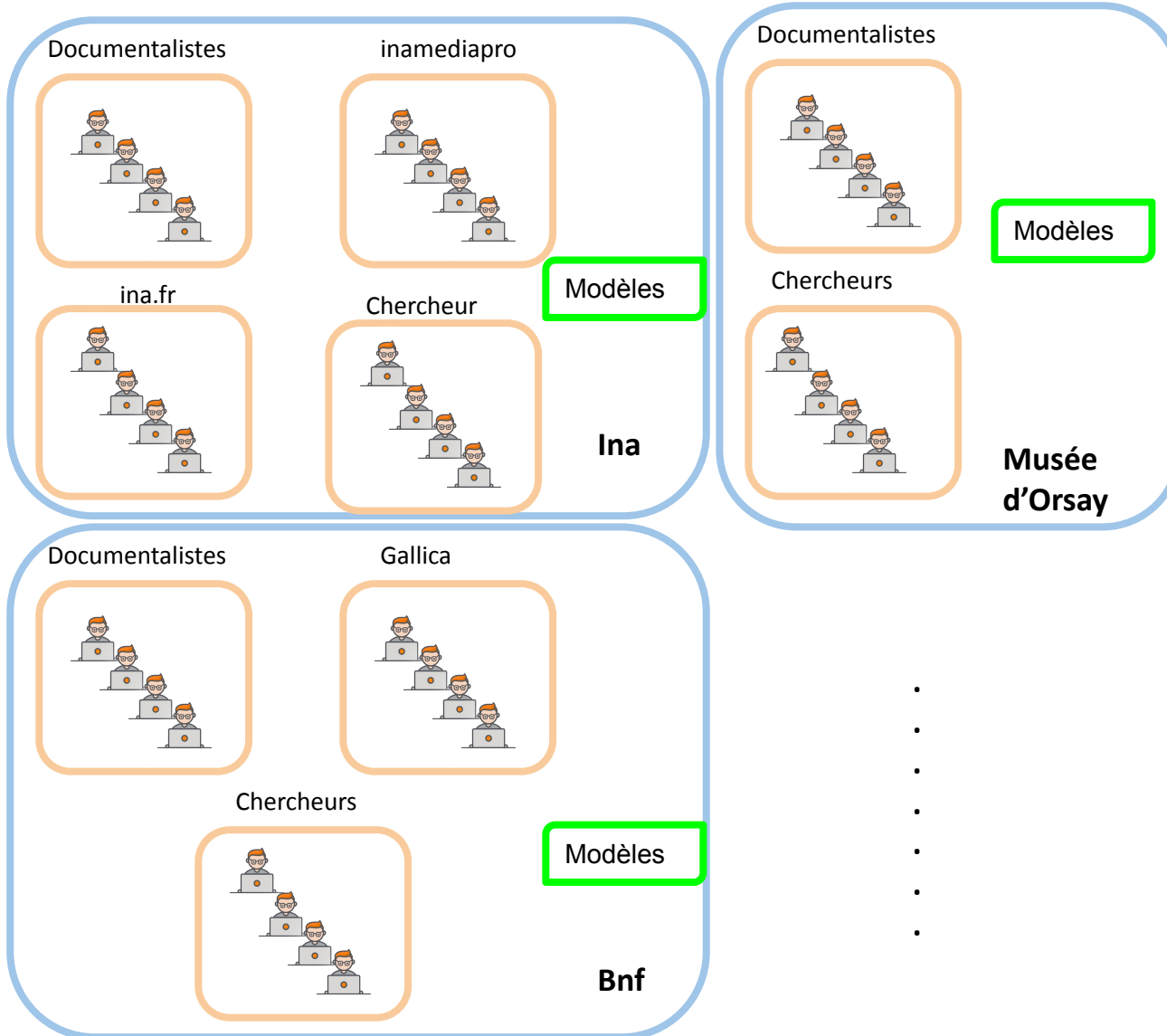
# SnoopHeritage : Création



# SnoopHeritage : Exploitation

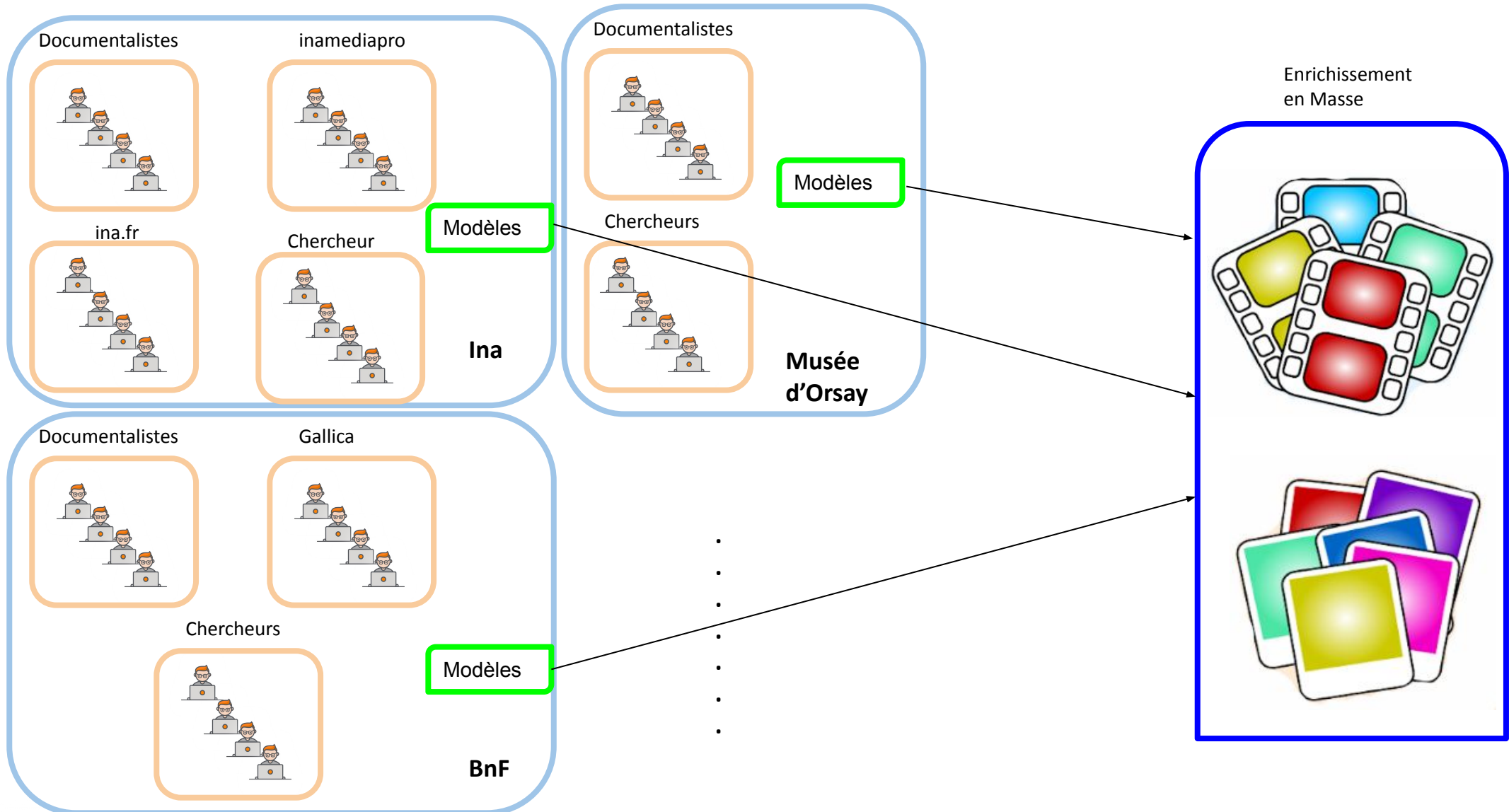


# SnoopHeritage : Exploitation





# SnoopHeritage : Exploitation



# SnoopHeritage : PIA 4

**Mesure 12** : « Stratégie d'accélération pour l'innovation »

de la filière des industries culturelles et créatives (ICC), « Numérisation du patrimoine et de l'architecture »

# SnoopHeritage : PIA 4

**Mesure 12** : « Stratégie d'accélération pour l'innovation »  
de la filière des industries culturelles et créatives (ICC), « Numérisation  
du patrimoine et de l'architecture »

**Partenariat** : Inria, BnF et Ina.

# SnoopHeritage : PIA 4

**Mesure 12** : « Stratégie d'accélération pour l'innovation »

de la filière des industries culturelles et créatives (ICC), « Numérisation du patrimoine et de l'architecture »

**Partenariat** : Inria, BnF et Ina.

**Testeurs extérieurs** : VideoMuseum, Musée d'Orsay, chercheurs académiques, ...

**Lettres d'intention** : ENPC, Médiathèque de l'architecture et du patrimoine, ...



# Questions, Suggestions, ...

# Questions, Suggestions, ...

Comment voyez-vous l'utilisation de Snoop ???

# Questions, Suggestions, ...

Comment voyez-vous l'utilisation de Snoop ???

Qui pourrait utiliser Snoop ???





**Merci !**

