

Tutoriel Arkindex (PictorIA)

Auteurs : Pierre Husson (pierre.husson.56@gmail.com), Fantin Le Ber (fantinpro84@gmail.com) et Mathieu Taybi.

Présentation

Arkindex est une plateforme open-source développée par l'entreprise Teklia consacrée au traitement et à l'analyse des images à l'aide d'outils d'intelligence artificielle.

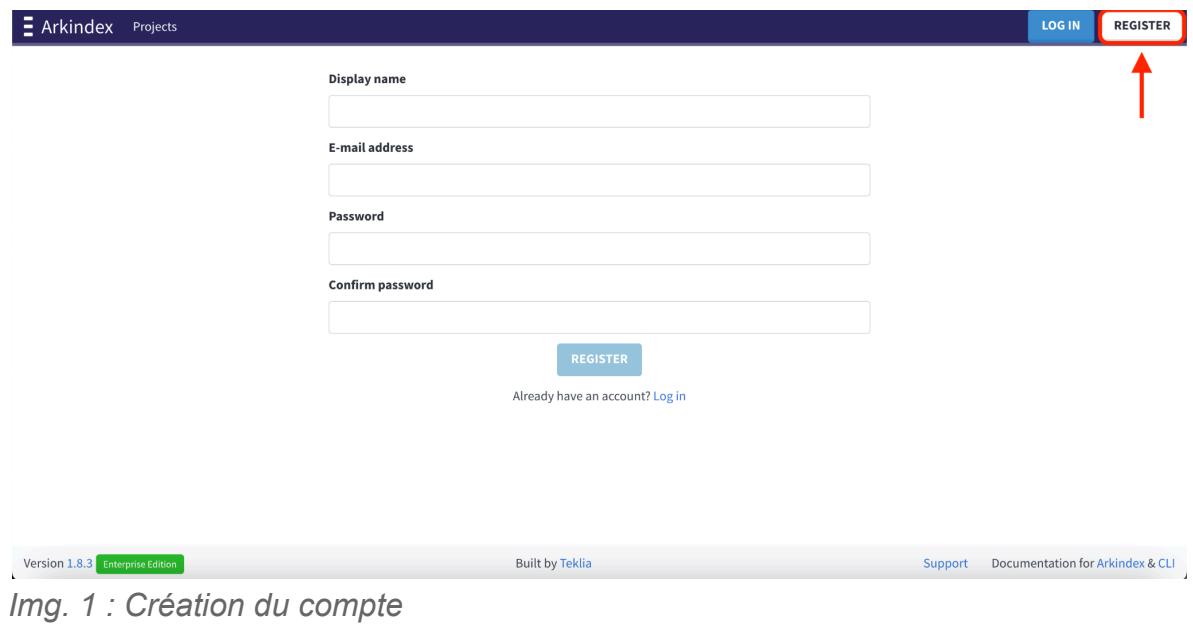
PictorIA possède une instance de la plateforme Arkindex, hébergée sur les serveurs d'Huma-Num : <https://pictoria-doc.huma-num.fr/>

Table des matières

Présentation	1
Table des matières	1
1. Création du compte	2
2. Création d'un projet	3
3. Importer des images	4
4. Lancer un processus de traitement	8
A. Sélectionner les images à traiter	8
B. Ajouter un Worker	9
C. Configurer le worker	10
D. Définir la chronologie des traitements et lancer le processus	11
5. Consulter les résultats	13
6. Export des données	14
7. Étapes supplémentaires	15
A. Ajouter des membres au projet	15
B. Exporter les images vers Callico pour les annoter	16

1. Création du compte

Pour créer un compte, rendez-vous sur l’instance PictorIA d’Arkindex (<https://pictoria-doc.huma-num.fr/>) puis sur la page **REGISTER**.



The screenshot shows the Arkindex registration form. At the top, there is a navigation bar with the Arkindex logo and a 'Projects' link. On the right side of the bar are 'LOG IN' and 'REGISTER' buttons, with 'REGISTER' being highlighted by a red box and an upward-pointing arrow. Below the bar, there are four input fields labeled 'Display name', 'E-mail address', 'Password', and 'Confirm password'. Each field has a corresponding text input box. Underneath these fields is a blue 'REGISTER' button. At the bottom of the form, there is a link 'Already have an account? Log in'. At the very bottom of the page, there is footer information: 'Version 1.8.3 Enterprise Edition', 'Built by Teklia', 'Support Documentation for Arkindex & CLI', and a copyright notice 'Copyright © 2018 Arkindex'.

Pour terminer votre inscription, cliquez sur le lien de confirmation qui vous sera envoyé par e-mail. Vous pouvez vous connecter à votre compte à l’aide de la page **LOG IN**.

2. Création d'un projet

Pour créer un projet, appuyez sur le bouton **NEW PROJECT** en haut a droite (image 2).

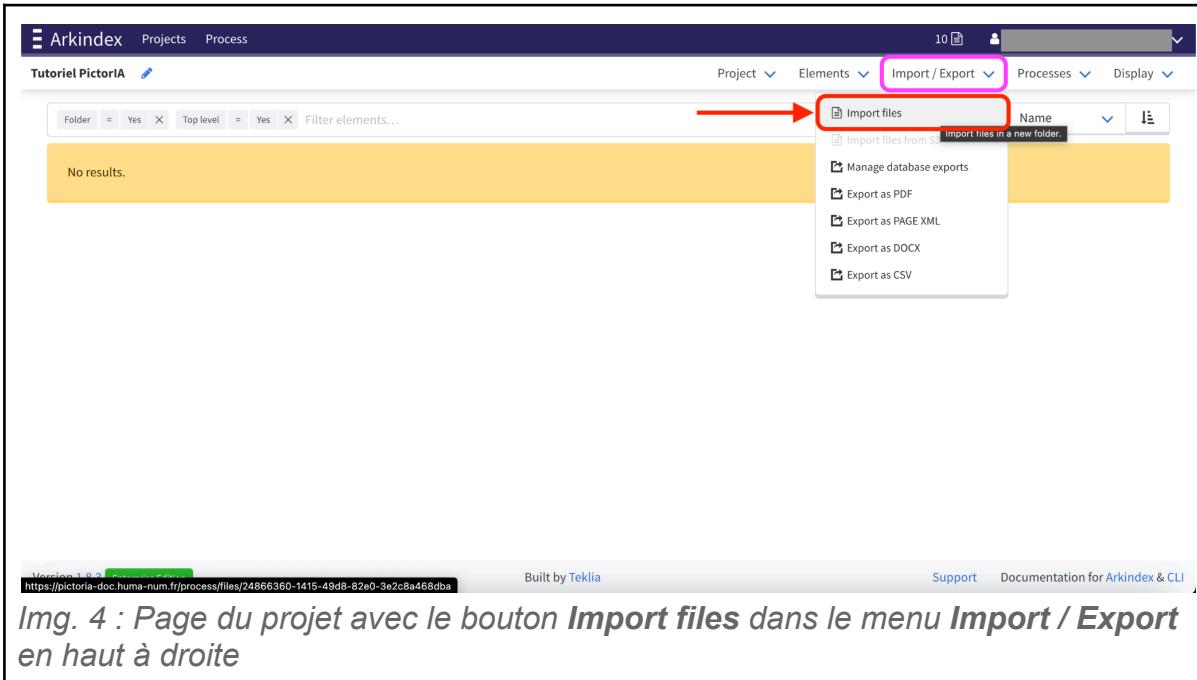
The screenshot shows the Arkindex 'Projects' page. At the top right, there is a blue button labeled 'NEW PROJECT' with a red arrow pointing to it. Below the button is a table listing several projects. The columns are 'Description', 'Users', and 'Created'. The table includes rows for 'decouverte_pr_atelier', 'My Project', 'Test', 'Test2', and 'test_callico'. At the bottom of the page, there is footer information: 'Version 1.8.3 Enterprise Edition', 'Built by Teklia', 'Support Documentation for Arkindex & CLI'.

Dans la page **New project**, indiquez le titre et une description si vous le souhaitez, puis appuyez sur **CREATE** (image 3). (Si vous souhaitez ajouter des membres a votre projet, consultez la section [7.A Ajouter des membres](#) de ce tutoriel).

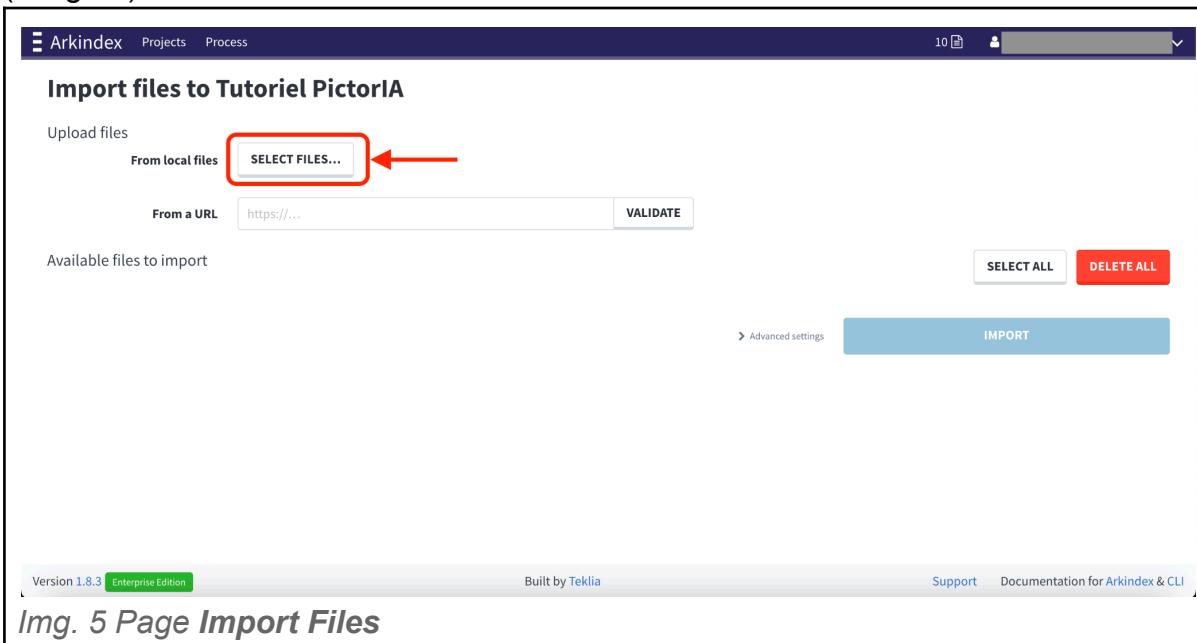
The screenshot shows the 'New project' creation form. It has fields for 'Name' (containing 'Tutorial Pictoria') and 'Description' (containing 'Tutorial pour l'utilisation d'Arkindex'). There is also a checkbox for 'Publicly available' which is unchecked. At the bottom right is a blue 'CREATE' button. The footer includes 'Version 1.8.3 Enterprise Edition', 'Built by Teklia', 'Support Documentation for Arkindex & CLI'.

3. Importer des images

Pour importer des images dans votre projet, ouvrez le menu **Import / Export** en haut à droite de la page de votre projet, puis cliquez sur **Import files** (image 4).



Appuyez sur **SELECT FILES** pour importer des images depuis votre ordinateur (image 5).



Les images sont ensuite préparées pour l'importation et un manifeste IIIF est créé pour chacune des images (image 6).

Import files to Tutoriel Pictoria

Uploading files 11 / 58

Available files to import

UNSELECT ALL **DELETE ALL**

image_f57.jpg
image/jpeg - 2.38 MB

image_f56.jpg
image/jpeg - 2.75 MB

image_f55.jpg
image/jpeg - 2.53 MB

image_f54.jpg
image/jpeg - 1.25 MB

image_f53.jpg
image/jpeg - 1.15 MB

image_f52.jpg
image/jpeg - 1.31 MB

image_f51.jpg
image/jpeg - 1.23 MB

image_f50.jpg
image/jpeg - 1.3 MB

image_f49.jpg
image/jpeg - 1.25 MB

image_f48.jpg
image/jpeg - 1.29 MB

image_f47.jpg
image/jpeg - 1.35 MB

Img. 6 : Préparation des images pour l'import

Des paramètres avancés sont disponibles (image 7), il n'est pas recommandé de les modifier, vous pouvez consulter la documentation de Teklia à ce propos :

<https://doc.arkindex.org/project/element> et <https://doc.arkindex.org/project/type>

Une fois que toutes les images sont préparées, appuyez sur **IMPORT** en bas de la page (image 7).

Element type: Page

Folder type: Folder

Agents farm: Use default farm

IMPORT

Version 1.8.3 Enterprise Edition

Built by Teklia

Support Documentation for Arkindex & CLI

Img. 7 : Advanced settings et bouton Import en bas de la page à la fin de la préparation des images

Le processus d'importation est lancé (image 8).

The screenshot shows the Arkindex interface for a process named 'import_files'. The process is currently running and has been scheduled for 00:07 / Time limit: 02:00:00. The log output shows several informational messages related to file imports. A red box highlights the 'import_files' task in the list.

```

2025-06-18 11:40:49,503 INFO/arkindex_worker: Worker will use /data/current as working directory
2025-06-18 11:40:50,106 INFO/arkindex_worker: Loaded Worker FileImport @ version 3 from API
2025-06-18 11:40:50,139 INFO/worker_file_import.worker: Running import 209147f8-8886-4ead-ab27-e8c70ea5cac8
2025-06-18 11:40:50,161 INFO/worker_file_import.utils: Downloading file image_f0.jpg (1bef69de-64b0-4981-bbd4-b61e2a78a856)
2025-06-18 11:40:50,232 INFO/worker_file_import.utils: Downloading file image_f10.jpg (5a1955e2-1a92-452e-8ee6-3b99c732644e)
2025-06-18 11:40:50,267 INFO/worker_file_import.utils: Downloading file image_f11.jpg (8e5fcc32-3afc-42a7-ae31-1cdcbcd3f085)
2025-06-18 11:40:50,305 INFO/worker_file_import.utils: Downloading file image_f12.jpg (12bac7b1-39e9-4c79-9cccd-aeacfbbe8e80)
2025-06-18 11:40:50,342 INFO/worker_file_import.utils: Downloading file image_f13.inn (5b74d90f-af60-46rh-h438-add8a110c1eh)

```

Img. 8 : Processus d'importation en cours

Une fois le processus terminé, vous pouvez consulter vos images dans le menu **ACTIONS** puis en appuyant sur **View element** (image 9).

The screenshot shows the Arkindex interface for the same 'import_files' process, now in a completed state. The 'Actions' button is highlighted with a red box, and a red arrow points to the 'View element' option in the dropdown menu. The log output is identical to the previous screenshot.

Img. 9 : Fin de l'importation

Les images ont été importées dans un nouveau dossier dans votre projet. Vous pouvez renommer ce dossier à l'aide du **crayon** à droite du nom (Folder : **Import images...**) (image 10).

Arkindex Projects Process 10 1 Elements Import / Export Processes Display

Tutoriel Pictoria / Folder Import images 2025-06-18 11:40

Filter elements... Position 1 2 3

Items 1 to 20 out of 58 results

Folder Import images 2025-06-18 11:40 Element ID: 5d8428c0... Worker FileImport @ version 3

TRANSCRIPTIONS MANAGE

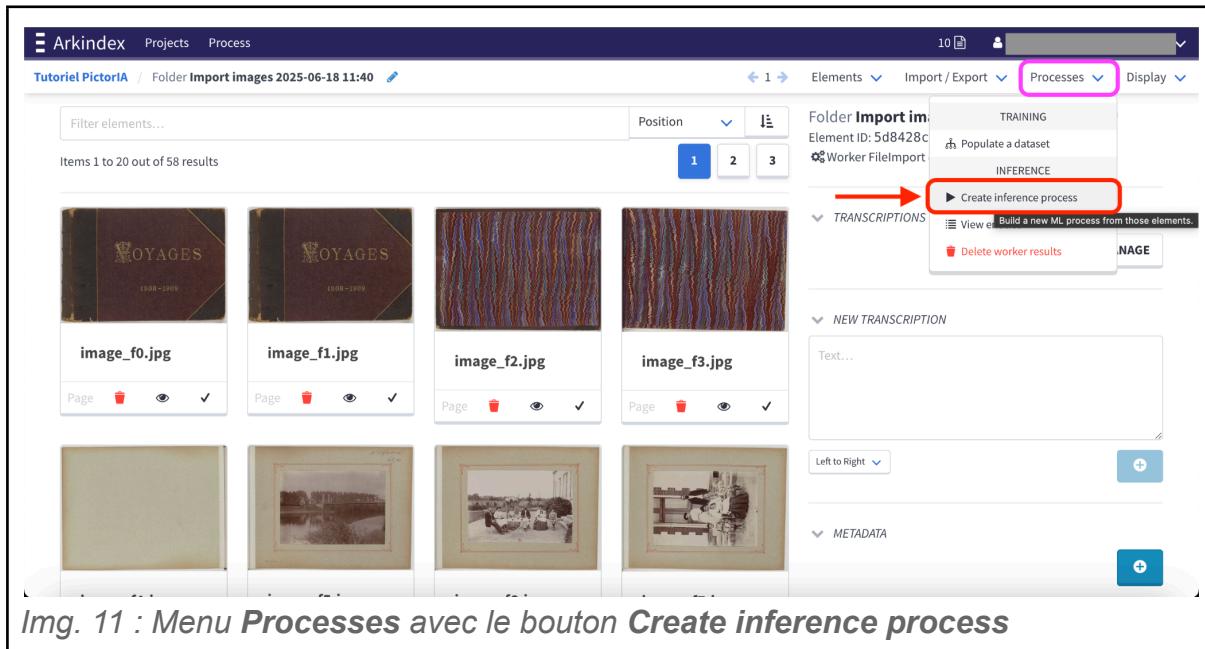
NEW TRANSCRIPTION Text... Left to Right +

METADATA +

Img. 10 : Dossier contenant les images importées

4. Lancer un processus de traitement

Pour lancer un processus de traitement, rendez-vous dans le dossier contenant les images que vous avez importées. Dans le menu **Processes** en haut à droite, cliquer sur **Create inference process** (image 11).



A. Sélectionner les images à traiter

La page **Filter process elements** s'affiche, pour sélectionner toutes les images du dossier, cochez la case Load children. Cette action permet d'appliquer les traitements aux enfants du dossier sélectionné. Toutes les images seront listées en dessous. Vous pouvez également les filtrer par nom ou par type (image 12) Appuyez ensuite sur **CONFIGURE WORKERS** pour choisir les modèles qui traiteront les images.

Filter process elements
Based on Folder Import images 2025-06-18 11:40 of project Tutoriel PictorIA

Filter by name: Element name
Filter by type: Load children 1

2 CONFIGURE WORKERS ➔

PREVIOUS NEXT

Name	Type
image_f18.jpg	Page
image_f53.jpg	Page
image_f0.jpg	Page
image_f54.jpg	Page
image_f39.jpg	Page
image_f48.jpg	Page
image_f10.jpg	Page
image_f30.jpg	Page
image_f22.jpg	Page
image_f17.jpg	Page
image_f57.jpg	Page

Img. 12 : Page Filter process elements

B. Ajouter un Worker

Sur la page **Configure process** (image 13), vous pouvez :

- choisir un **Template**, c'est-à-dire une chaîne de traitement déjà configurée
- créer votre propre chaîne de traitement en **sélectionnant un worker**

Dans Arkindex, un **worker** est un outil qui contient un algorithme ou un modèle d'intelligence artificielle qui sera appliqué aux images (consulter la documentation pour plus d'informations : <https://doc.arkindex.org/workers/>)

Configure process
Configure and run a process

+ SELECT WORKERS SELECT TEMPLATE

Add workers to your process Worker Version Model Version

Use GPU Configuration Dependencies Actions

Start

GO BACK TO ELEMENTS FILTERING Advanced settings RUN PROCESS

Version 1.8.3 Enterprise Edition Built by Teklia Support Documentation for Arkindex & CLI

Img. 13 : Page Configure process

Les **Workers** pour lesquels vous disposez des droits d'utilisation sont proposés dans le menu à gauche de la fenêtre **Add worker versions to your process** (image 14).

Pour ajouter le worker que vous avez sélectionné, appuyez sur **ADD TO PROCESS** puis sur **DONE** pour sortir de la fenêtre.

L'utilisation de certains Workers est payante (ChatGPT, Gemini,...).

Pour obtenir l'accès à d'autres Worker, contactez l'administrateur de votre instance.

Ces Workers sont décrits par des tags indiquant leur type d'utilisation :

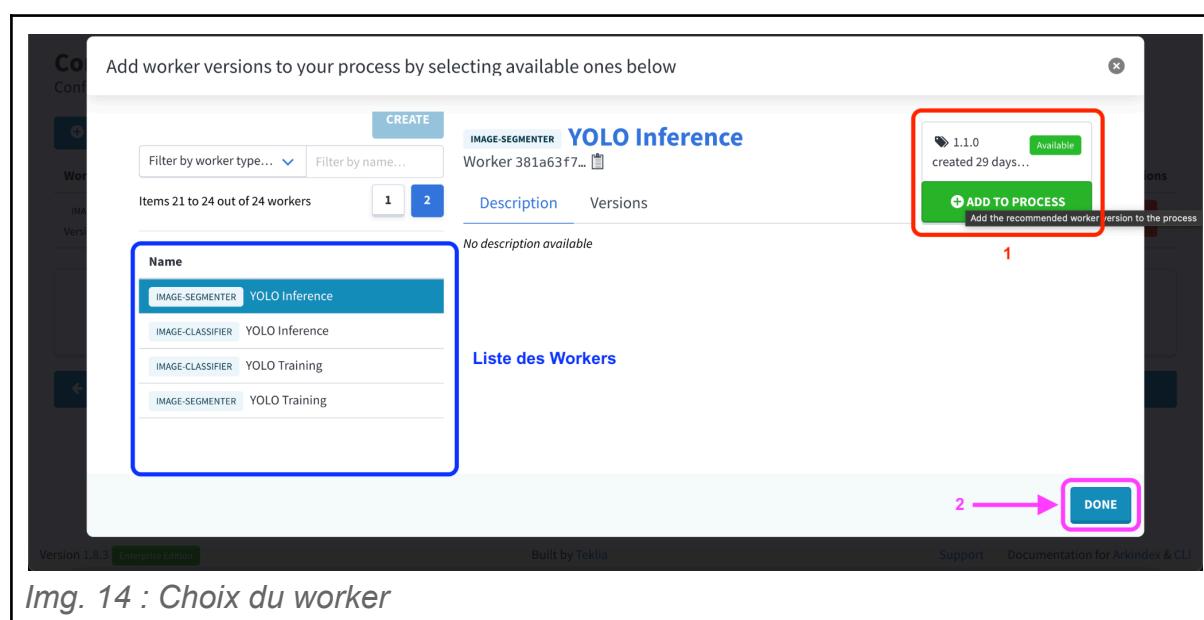
<https://doc.arkindex.org/workers/advanced/#worker-types>.

Teklia propose quelques exemples d'utilisation des workers :

<https://notes.teklia.com/p1y9aSDCTpa83qWr6TPFyw#>

Nous vous invitons à vous adresser à un expert chez PictorLA ou chez Teklia pour connaître les Worker les plus adaptés à votre corpus et à votre projet.

Nous utiliserons pour ce tutoriel deux workers *YOLO segmenter* pré-entraînés : le premier pour identifier les photographies dans des pages d'albums, le second pour identifier les personnes dans ces photographies.

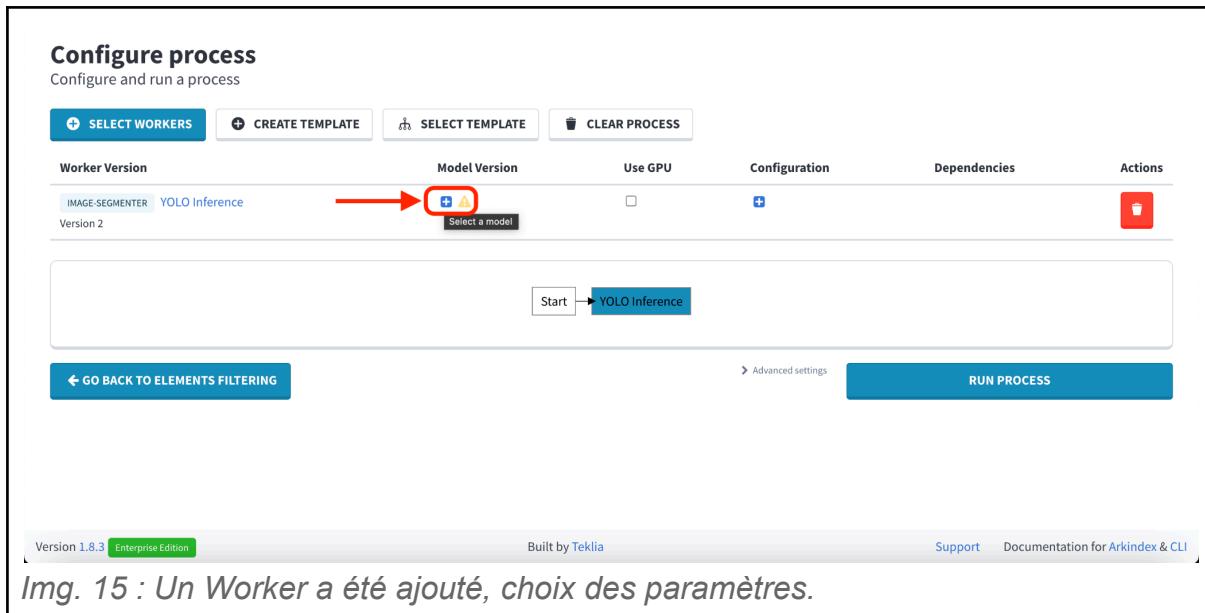


Img. 14 : Choix du worker

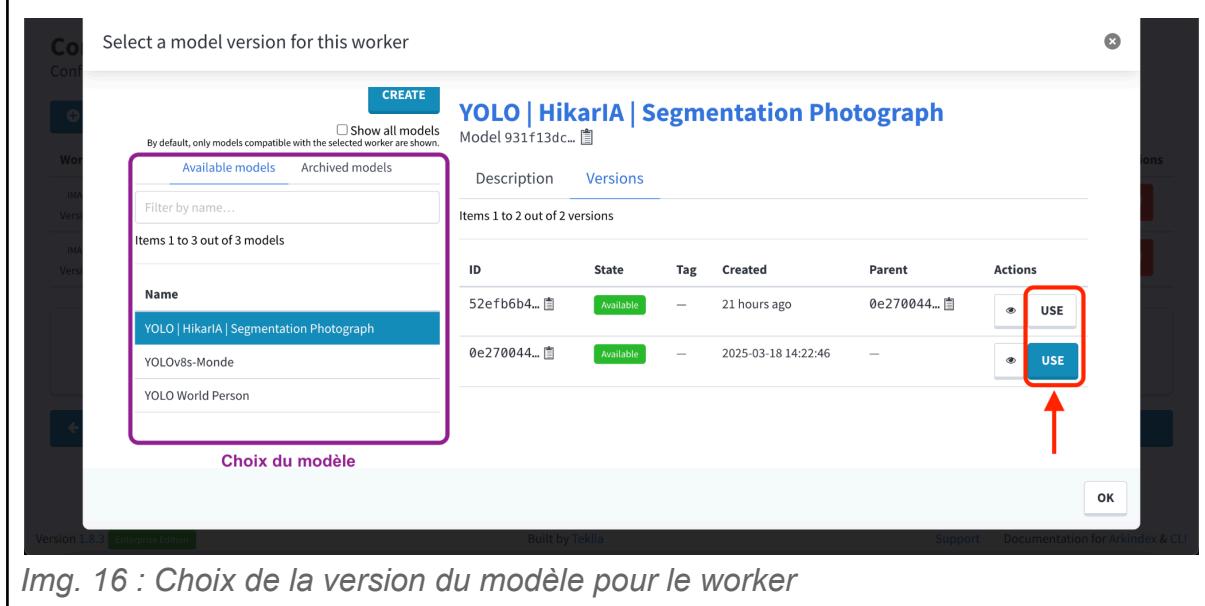
C. Configurer le worker

Une fois que vous avez ajouté votre worker à la chaîne de traitement, vous pouvez le configurer (image 15). Si un **!** s'affiche à côté d'un des paramètres, vous devez préciser des paramètres avant de pouvoir utiliser le Worker. Voici les paramètres :

- **Model Version** : pour choisir la version pré-entraîné du modèle contenu dans le Worker
- **GPU** : si le modèle nécessite d'utiliser beaucoup de puissance de calcul et donc un GPU (processeur graphique, ou *graphics processing unit*). Pour les modèles comme les LLM qui nécessitent son utilisation, la case est déjà cochée.
- **Configuration** : pour indiquer des paramètres à prendre en compte par le modèle lors du traitement (le prompt,...)



Si le Worker nécessite de choisir une version du modèle, appuyez sur le **+**. Une fenêtre s'affiche avec la **liste des versions à gauche**. Appuyez sur **USE** pour sélectionner un modèle (image 16).



D. Précision sur la chronologie des traitements

Vous pouvez **paramétrer une succession de traitements**. Cependant, cela ne définit qu'un ordre d'exécution des tâches, sans changer l'élément concerné par les actions. Ainsi, le second worker ne traite pas le résultat produit par le premier worker dont il est dépendant, mais s'applique sur l'élément sélectionné à l'origine de la chaîne de traitement (la page par exemple) (image 17).

Ici le Worker YOLO avec pour modèle *World Person* succède au traitement du Worker YOLO avec pour modèle *Hikaria* sans s'appliquer aux photographies identifiées par le premier. Le processus se déroule ainsi :

- Le Worker YOLO *Hikaria* identifie une photographie dans un album et la segmente.
- Le Worker YOLO *World person* identifie les personnes dans la page d'album (et non dans la photographie déjà segmentée).

Pour que le second worker s'applique sur les photographies segmentées par le premier, il aurait fallu lancer un nouveau processus de traitement (étape 4) et l'appliquer uniquement sur les éléments "photography".

Une fois le processus de traitement configuré, appuyez sur **RUN PROCESS** pour le lancer.

The screenshot shows the 'Configure process' interface. At the top, there are four buttons: '+ SELECT WORKERS' (highlighted in blue), '+ CREATE TEMPLATE', 'SELECT TEMPLATE', and 'CLEAR PROCESS'. Below these are two sections for 'Worker Version':

Worker Version	Model Version	Use GPU	Configuration
IMAGE-SEGMENTER YOLO Inference Version 2	YOLO Hikaria Segmentation ... 0e270044...	<input type="checkbox"/>	
IMAGE-SEGMENTER YOLO Inference Version 2	YOLO World Person 15b24583...	<input type="checkbox"/>	

To the right, a section titled 'Paramétriser une succession de traitements' (Configure a sequence of treatments) shows a list of 'Dependencies':

Dependencies	Actions
YOLO Inference	
YOLO Inference	

Below this is a flowchart diagram: 'Start' → 'YOLO Inference' → 'YOLO Inference'. A red arrow points to the 'RUN PROCESS' button at the bottom right, which is highlighted with a red box. A red arrow also points from the text 'Le processus est configuré, il est prêt à être lancé' to this button.

At the bottom, there are links for 'GO BACK TO ELEMENTS FILTERING', 'Advanced settings', 'Version 1.8.3 Enterprise Edition', 'Built by Teklia', 'Support', 'Documentation for Arkindex & CLI', and 'Documentation for Arkindex & CLI'.

Une page s'ouvre présentant l'évolution du processus. Lorsque tous les traitements sont terminés, ils s'affichent en **vert** (image 18-19).

The screenshot shows the Arkindex process status interface. At the top, it displays the process ID: 69f561af... and the project name: Tutoriel Pictoria. The process is currently running. Below this, there's a timeline showing three tasks: 'initialisation' (Completed), 'yolo-segmenter_b2f724' (Running), and 'yolo-segmenter_14316f' (Unscheduled). A tooltip indicates that holding down the Ctrl key allows selecting multiple tasks. On the right, there are buttons for RAW LOGS, ARTIFACTS, STOP, and RUNNING. At the bottom, there are links for Version 1.8.3 Enterprise Edition, Built by Teklia, Support, and Documentation for Arkindex & CLI.

Img. 18 : Processus en cours de traitement

Une fois le processus de traitement terminé, vous pouvez ensuite consulter les éléments en cliquant sur le menu **ACTIONS** puis **View element** (image 19).

This screenshot is similar to the one above, showing a completed YOLO Inference process. The 'Status' column now shows 'Completed'. A red arrow points from the 'ACTIONS' button to the 'View element' option in the dropdown menu, which is highlighted with a pink box. Other options in the menu include 'Process configuration', 'Workers activity', 'Budget entries', 'Create template', and 'Retry process'. The interface includes the same version and support links as the previous screenshot.

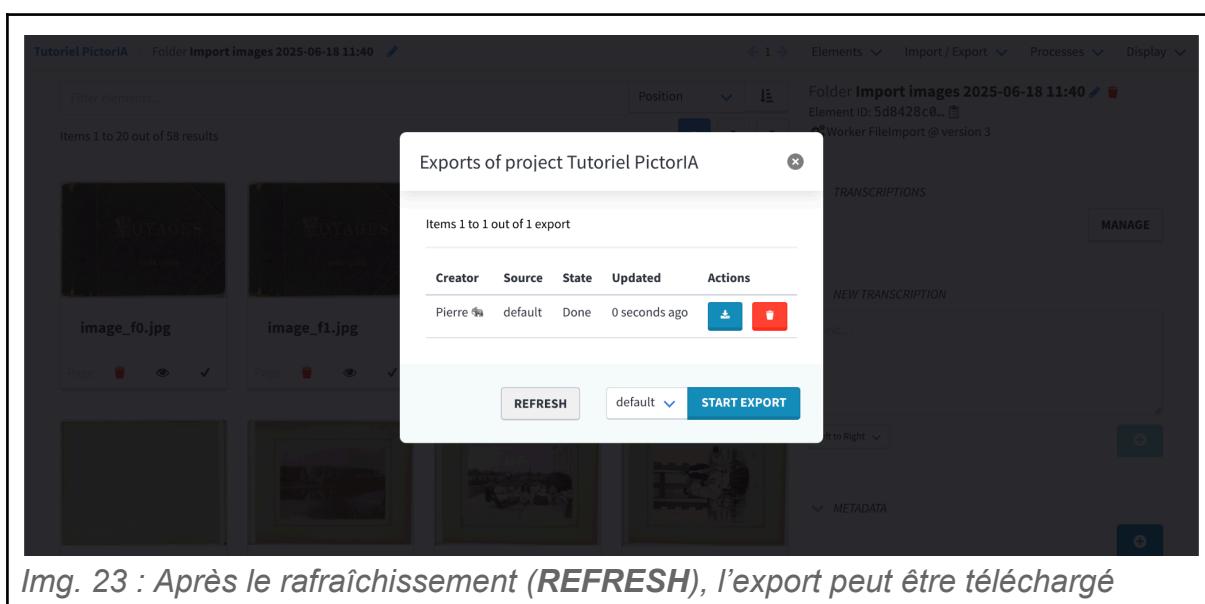
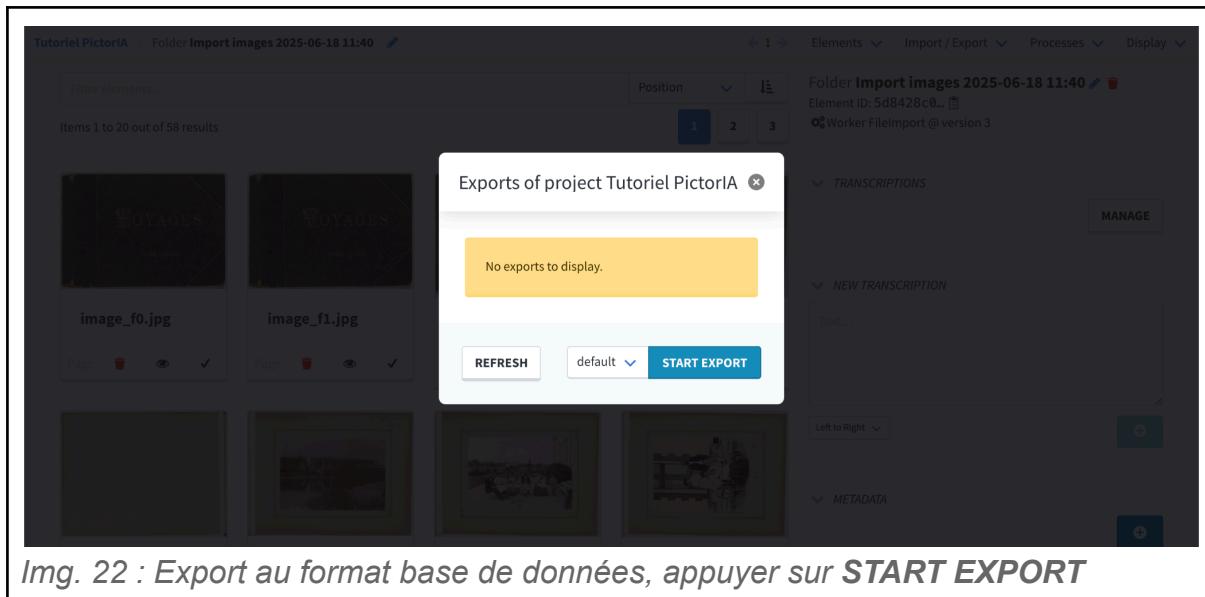
Vous pouvez consulter les résultats du traitement en cliquant sur une image. En fonction des workers utilisés, ils s'afficheront dans les différents panneaux entourant l'image (image 20).

Img. 20 : Consultation des résultats : le premier worker YOLO HikarIA a identifié la photographie dans l'album, le second worker YOLO World person a identifié les personnes présentes.

6. Export des données

Dans la page du dossier des images, vous pouvez exporter les données dans le menu **Import / Export** (image 21).

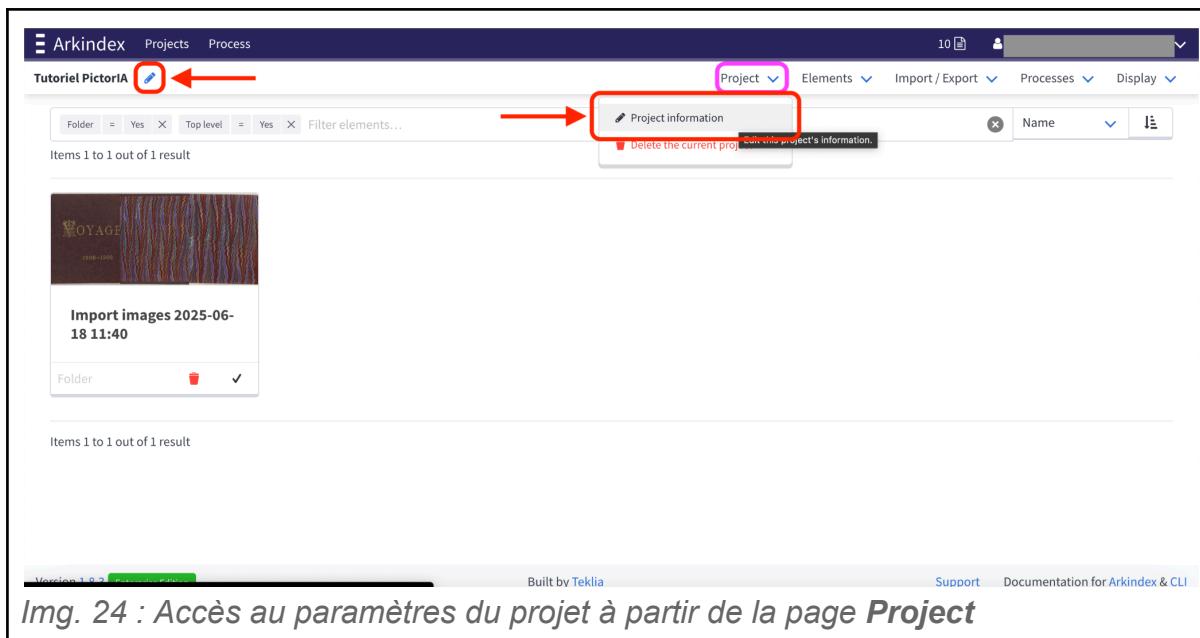
Img. 21 : Export des données dans le dossier des images



7. Étapes supplémentaires

A. Ajouter des membres au projet

Pour ajouter des membres à votre projet, allez sur la page **Project** puis rendez vous dans les paramètres du projet en cliquant sur **Project information** (dans le menu **Project** en haut à droite) ou en cliquant sur le **crayon** à côté du nom de votre projet en haut à gauche (image 24).



Dans l'onglet **Members**, vous pouvez ajouter des utilisateurs (user) ou des groupes (image 25). Pour un utilisateur, indiquez l'adresse mail du compte Arkindex de votre collaborateur. Vous pouvez configurer son rôle :

- l'administrateur (**administrator**) a tous les droits sur le projet
- le contributeur (**contributor**) n'a pas accès à tous les droits, notamment l'ajout de membres,... Il peut effectuer des traitements sur les images.
- l'invité (**guest**) peut seulement consulter le projet mais ne peut rien éditer

Consulter la documentation pour en apprendre plus sur les droits de chaque rôle:
<https://doc.arkindex.org/users/rights/>

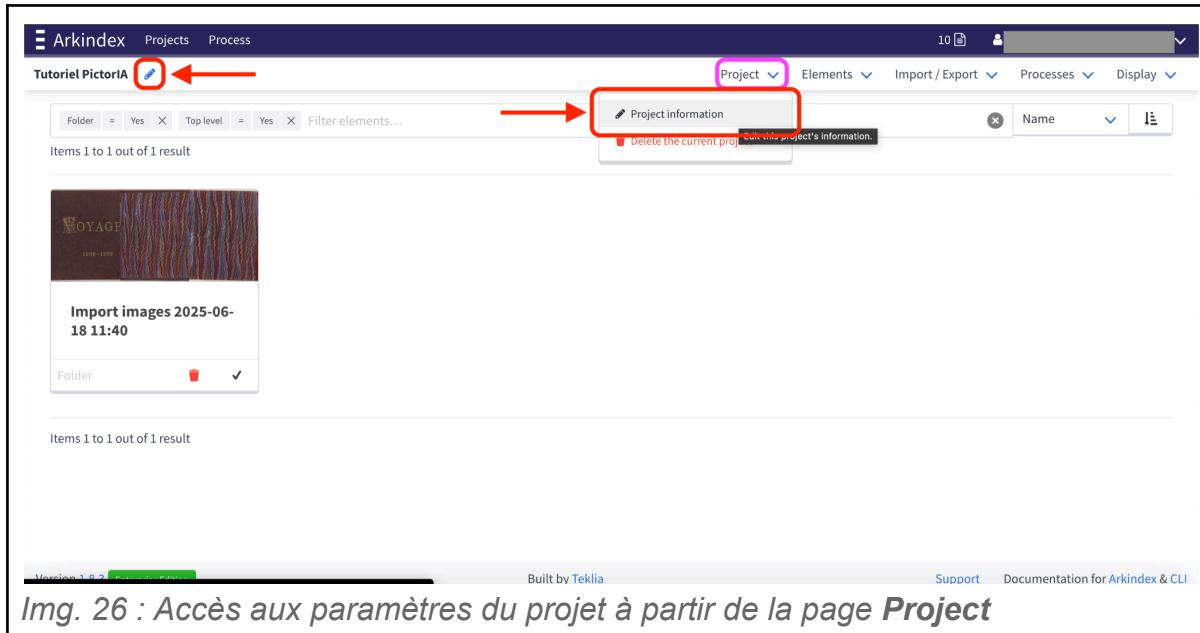
The screenshot shows the 'Members' tab selected in the Arkindex Project page. A new member 'Pierre' is being added. A red arrow points to the 'Members' tab. Another red arrow points to the 'Administrator' role selection dropdown, which is expanded to show 'Administrator', 'Contributor', and 'Guest' options. The 'Administrator' option is highlighted.

Name	Email or Identifier	Role	Actions
Pierre	pierrehusson482@gmail.com	Administrator Contributor Guest	LEAVE

B. Exporter les images vers Callico pour les annoter

Pour Callico, consulter le tutoriel dédié : [Tutoriel Callico](#)

Si vous souhaitez exporter les images vers Callico, l'outil d'annotation collaboratif de Teklia, afin de créer une campagne d'annotation des images, rendez-vous dans les **informations du projet (Projet information)** pour récupérer l'identifiant du projet.



Copiez l'**identifiant du projet (Project ID)** (image 27) et collez le dans Callico lors de la création de votre campagne.

