

Cloud Native Application Bundle

Le chaînon manquant



speakerdeck.com/economie/devoxxfr-2021-cloud-native-application-bundle



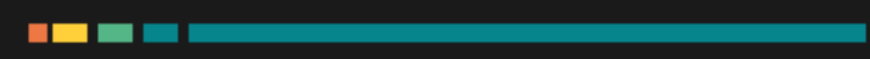
github.com/economie/devoxxfr-2021

Yves Brissaud @_crev_



Devoxx France





Yves Brissaud

 Docker

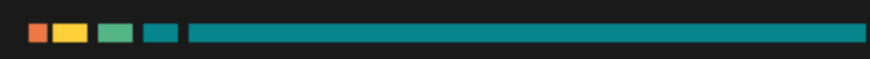
 Engineering (Docker Hub)

 @_crev_



Devoxx France





<https://www.docker.com/career-openings>

CNAB?

Cloud Native Application Bundle



Devoxx France



Application

« Programme ou ensemble de programmes destiné à aider l'utilisateur d'un ordinateur pour le traitement d'une tâche précise. »

-Larousse

Cloud Native

Cloud Native

*« to work well in a cloud environment
on top of an infrastructure as a service »*

pzf.fremantle.org/2010/05/cloud-native.html

- élasticité
- infrastructure distribuée

Cloud Native

A blue-themed poster for the GOTO Copenhagen 2018 Conference. The top left features the 'goto: copenhagen' logo. The top right says 'GOTO Copenhagen 2018 Conference Nov. 19 - 21'. In the center, a white outline of a cloud is positioned above the text 'Cloud native is about culture, **not** containers'. Below this, the speaker's name 'Holly Cummins' and affiliation 'IBM Cloud Garage' are listed. The bottom of the poster shows a silhouette of a city skyline and a person sitting on a rock. A small Twitter icon and the text 'Follow us @gotocph' are in the bottom left corner.

goto:
copenhagen

GOTO Copenhagen 2018
Conference Nov. 19 - 21

Cloud native is about
culture, **not** containers

Holly Cummins
IBM **Cloud** Garage

Follow us @gotocph

<https://gotocph.com/2018/sessions/612>
@holly_cummins

Cloud Native : sous les buzzwords, le nuage

<https://www.linkedin.com/pulse/cloud-native-sous-les-buzzwords-le-nuage-yves-brissaud/>

Cloud Native

Idempotence

Cloud Native

« l'idempotence signifie qu'une opération a le même effet qu'on l'applique une ou plusieurs fois »

-Larousse

Cloud Native

Idempotence

- Infrastructure
 - AMI, ISO, OVF, ...
 - Packer

Cloud Native Application

Cloud Native Application

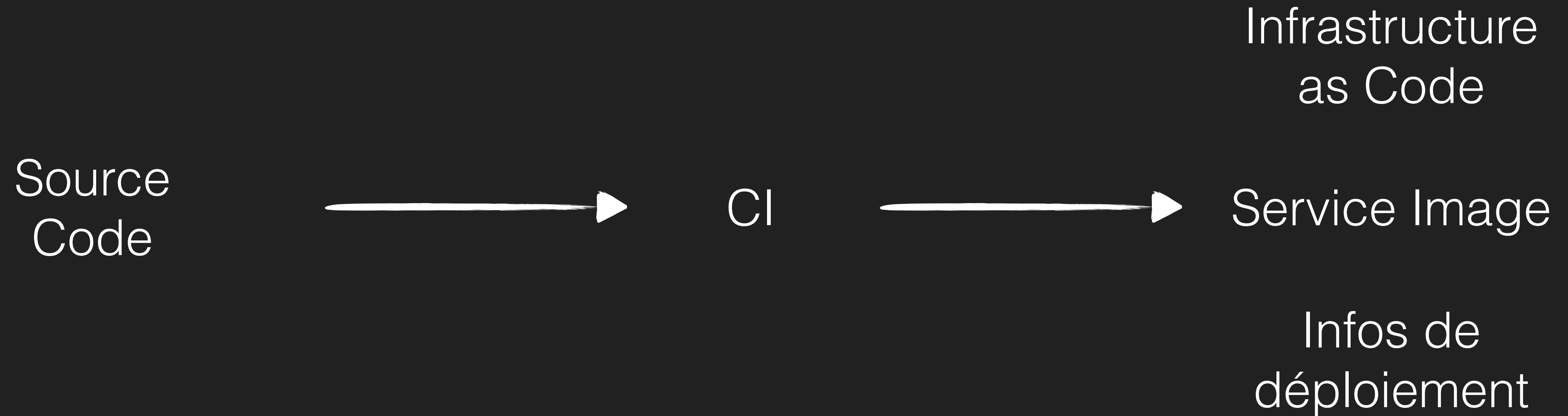
- n services
 - VMs, conteneurs, fonctions serverless, etc
- n bases de données
- n services managés
- ...

Le tout sur des ressources élastiques

Cloud Native Application

- Terraform
- Kubernetes files, kustomize, Helm
- Scripts bash
- ...

Cloud Native Application

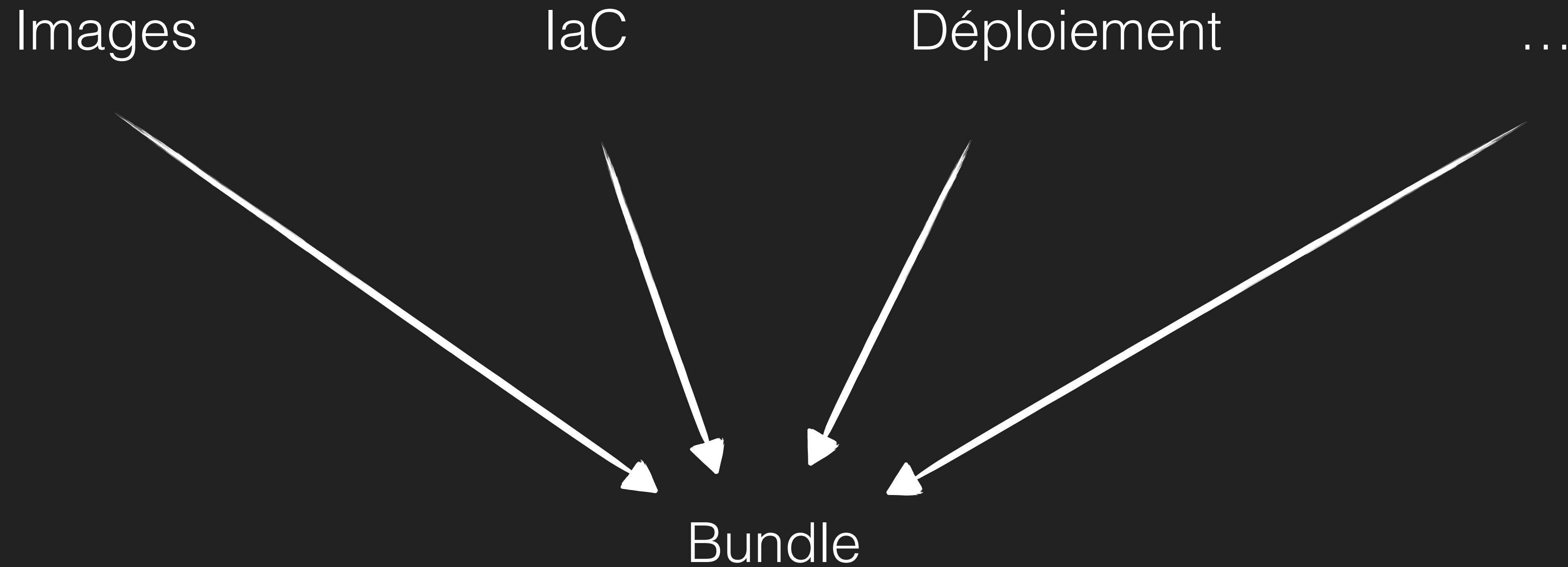


Cloud Native Application

Déploiement :

1. Récupérer le code source dans la bonne version
2. Appliquer IaC
3. Appliquer les infos de déploiement
4. Télécharger les images de service
5. ...

Cloud Native Application Bundle



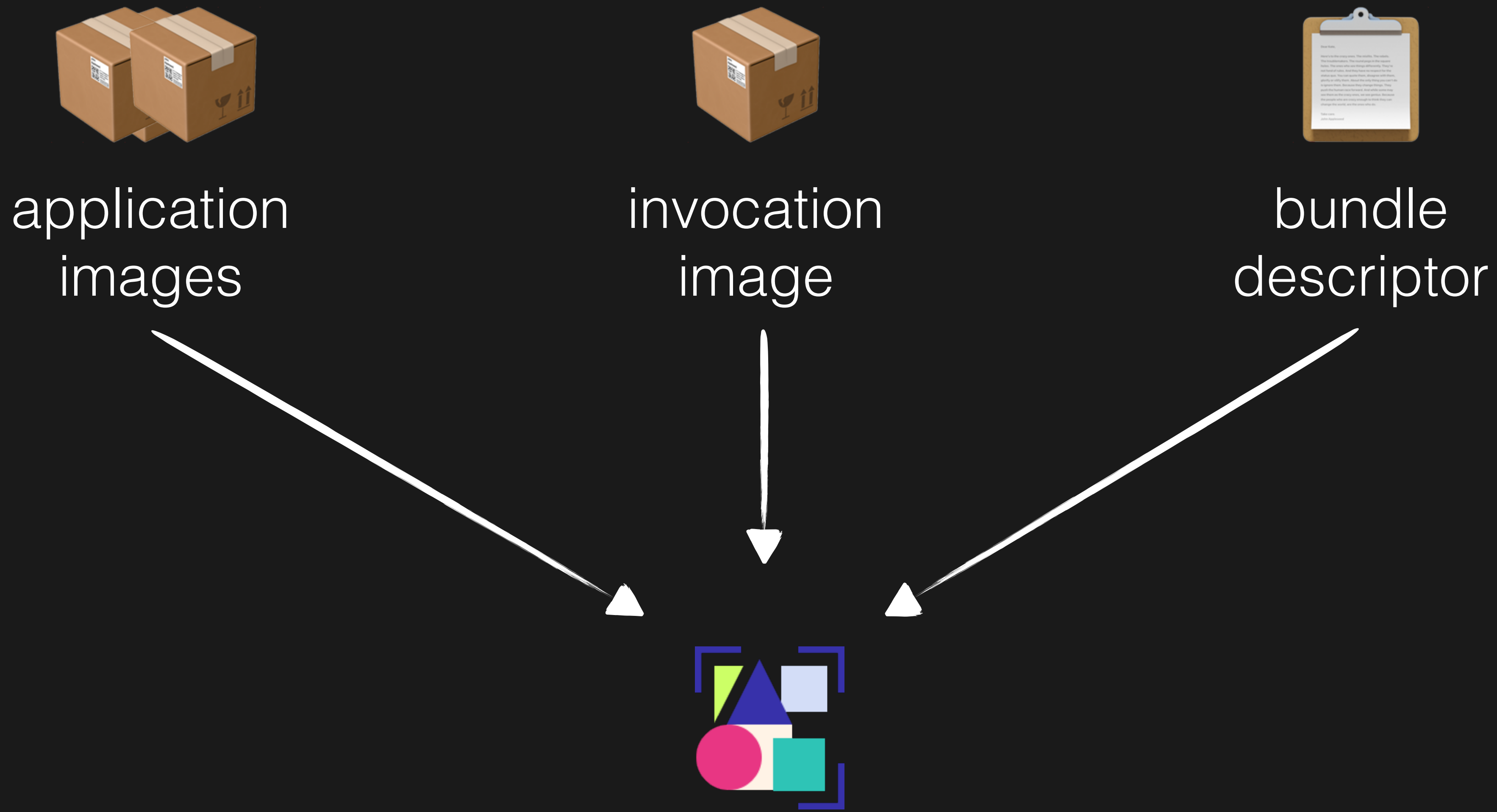
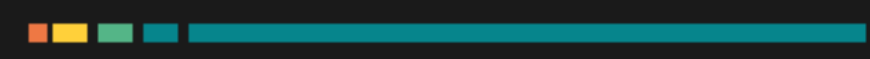
Cloud Native Application Bundle

- Immutable
- Dans une registry
- Auto contenu ➡ offline

Cloud Native Application Bundle

- Immutable
- Dans une registry
- Auto contenu ➡ offline

Idempotence



Application Images

Les images de conteneurs que vous utilisez déjà !

Aucun changement de build ou distribution

Invocation Image

- ◆ Inclus tous vos outils
- ◆ Configuration, templates, etc
- ◆ Installation / mise à jour / suppression

Cloud CLIs

Helm CLI

Helm Charts

Terraform CLI

IaC Code

kubectl



Invocation
image



Bundle Descriptor

- `bundle.json`
- Liste images d'applications et invocation
- Paramètres
- Credentials
- Outputs

Artefact final

OCI Image

CNAB

<https://cnab.io/>

Spécifications ouvertes : <https://github.com/cnabio/cnab-spec>

CNAB Core 1.2.0

CNAB Security 1.0.0



Outils

cnab-go: implémentation de CNAB Core

<https://github.com/cnabio/cnab-go>

cnab-to-oci: outil pour convertir des bundles en images OCI

<https://github.com/cnabio/cnab-to-oci>

duffle: cli pour interagir avec des bundles

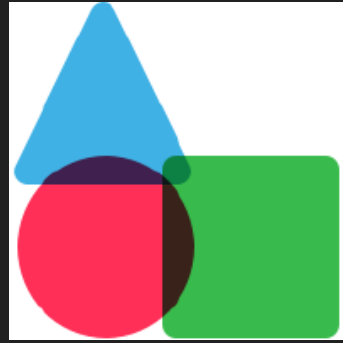
<https://duffle.sh>

porter: outil plus haut niveau pour créer et utiliser des bundles

<https://github.com/getporter/porter>

<https://porter.sh>

Porter



Fait par Deis Labs (microsoft)

<https://deislabs.io>

Le plus avancé, le plus utilisable



Porter

Porter

- `porter.yaml`
 - plus haut niveau que `bundle.json`
 - mixins
- Crée le `bundle.json`, puis l'image OCI

Demo Wordpress

Wordpress

- Déployer wordpress et sa DB
- Dans un namespace Kubernetes configurable
- À partir d'un helm chart

Demo Airgap

Airgap

- Intégrer les Helm charts
- Intégrer les images de l'application

Ressources

- <https://cnab.io>
- <https://cnab.io/community-meetings>
- #cnab sur <https://slack.cncf.io>
- <https://porter.sh>
- <https://porter.sh/community>

Merci 🙏



speakerdeck.com/economie/devoxxfr-2021-cloud-native-application-bundle



github.com/economie/devoxxfr-2021

Yves Brissaud @_crev_



Devoxx France

