

ARTEFACT

CentraleSupélec
Enseignement d'intégration



Agenda.

- 1 Présentation d'Artefact**
- 2 Projet Orizon**
- 3 Enseignement d'Intégration**
- 4 Livrables**

Artefact :

Marketing Engineers

Artefact is a **digital agency** celebrating the long overdue marriage of **marketers** and **engineers**.

Marketing engineers

Artefact is a digital agency celebrating the long overdue marriage of marketers and engineers.

OPTIMIZATION

- We improve precision and efficiency with **data**. We avoid useless losses, we increase profitability, we strengthen impact.

AUTOMATION

- We transform digital marketing by using **AI** solutions to avoid waste of time and money.

INVENTION

- We design new **digital** products, solutions, services. We want to engage consumers with technological benefits and emotions.

Marketing



Creation

Award-winning **creatives**, able to design concepts from branding to performance based on data.



A squad operating on all marketing needs

Media & Activation

Our highly accredited experts have **20 years experience** in leading award-winning global digital marketing campaigns.

Consulting



Strategic Consulting

Business oriented, data raised, digital native, marketing minded and IT trained unicorns, they live to put together the perfect team of our in-house talents.



Data Science

First class data experts from the largest pool of giant tech certified marketing data scientists in France.



Technologies

DataLake Ecosystem

Our Full-stack Engineers will **set-up end to end DataLake**, with the right trade-off between speed and reversibility

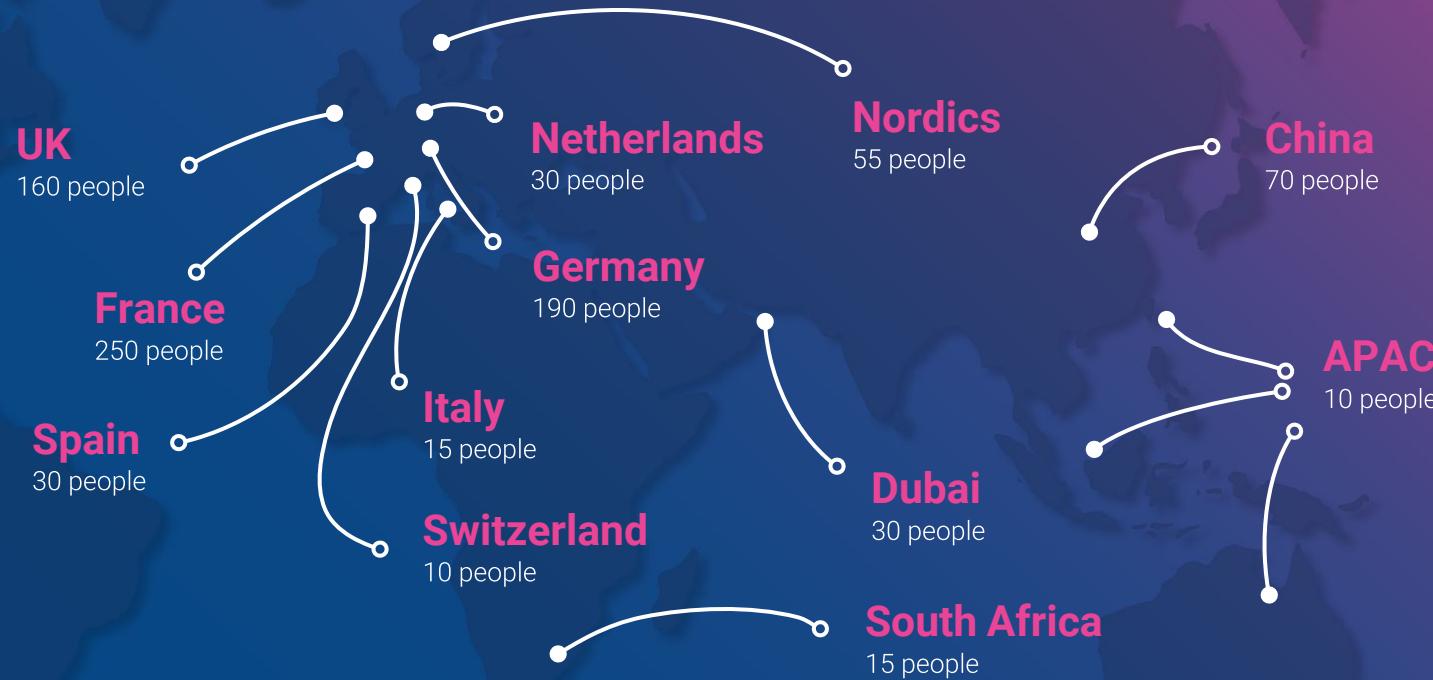


Artificial Intelligence

AI specialists with **PhDs in Machine Learning** developing unique proprietary solutions to fit our clients' needs and optimize in-house processes.



A squad of 1000 people operating worldwide



Our squad

-  Strategic Consultant
-  Data Scientist
-  Media Expert
-  Creatives
-  Data Engineer
-  AI Engineers





Retail / Real
Estate / CPG

Cdiscount

MONOPRIX

unibail-rodamco

MAISONS
DU MONDE

Carrefour

PETIT BATEAU

SEB

Nestlé

Pernod Ricard

DANONE



Banking /
Insurance

Allianz

M M A

SOCIETE
GENERALE

Groupama

MAIF
assureur militaire

GMF

MAAF

CA



Travel /
Hospitality

AIRFRANCE

Club Med

OUI.sncf

ACCOR
HOTELS

TUI

Emirates



Automotive

Hertz

AUDI

EUROMASTER

Europcar



Media /
Entertain.

ouest
france

Lagardère

DEEZER

Les Echos

FDJ



Cosmetic /
Luxury

Pierre Fabre

HERMÈS
PARIS

ESTÉE
LAUDER
COMPANIES

SEPHORA



Telecoms /
High tech

SAMSUNG

Deutsche
Telekom

orange

swisscom



NGO / Energy /
Postal serv.

GREENPEACE

LA POSTE

ENGIE

Our credentials

Classify video content to improve customer experience

Public Franco-German TV network

How to detect the needs of Arte visitors and offer them thematic content based on existing content?

We propose to analyze and classify the different dimensions of content in order to facilitate the search on Arte.tv, using the latest AI and machine learning technologies.

This innovative search engine will be able to create personalized tracks, self-generated videos and communication capsules automatically generated according to the news.

VIDEO CONTENT

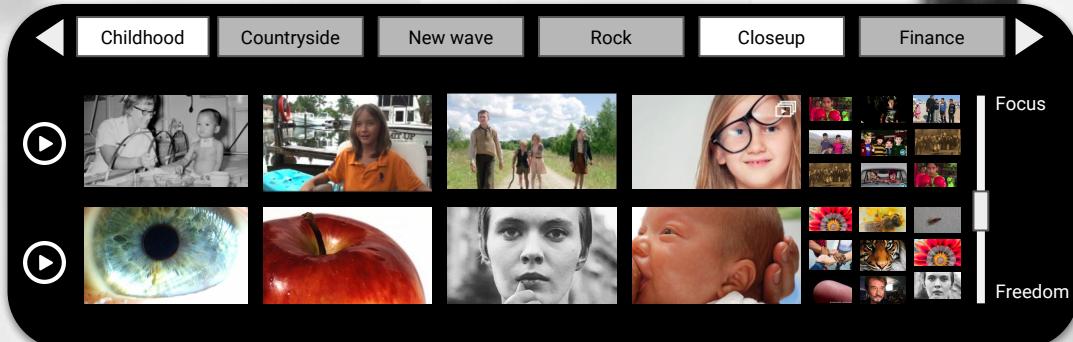
- Programming of text, image and video analysis of the contents
- Creation of a taxonomy allowing automatic API results to be compared with business inputs

API

- Real-time recovery of video components, via Video Intelligence API for video format, Vision for images, Speech API for soundtrack and Text API for transcribing soundtrack

SEARCH ENGINE

- Creation of a search engine prototype that suggests evolving and relevant content associations
- Enrichment of Arte's data-driven assets, through the creation of self-generated content and customized tracks



Predicting ETAs for freight transportation in real-time

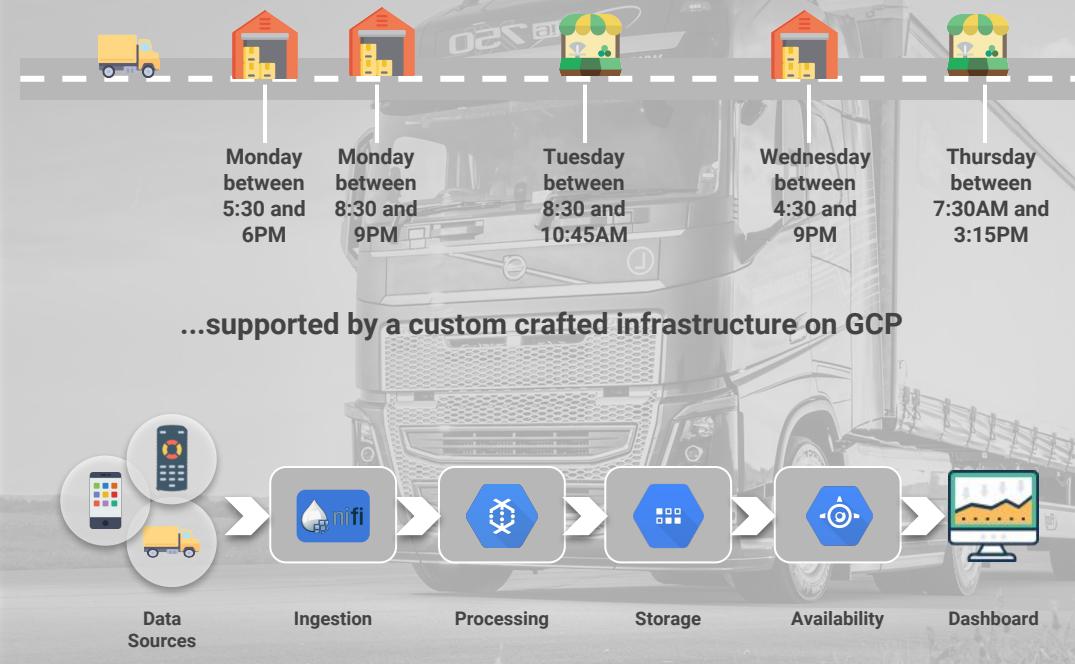
Freight Transportation monitoring

Predicting in **real-time** the estimated time of arrival on site for the orders the company tracks using Machine Learning and a dedicated infrastructure.

We trained a complex Machine Learning model, using a combination of **random forests** and **regressions** to help our client predict more quickly and more accurately the ETA of their clients' orders and trucks for simple and complex itineraries.

To help support this algorithm and make it run in real-time, we built a custom data infrastructure on GCP using various products including **Apache NiFi**, **Google Compute Engine**, **Google App Engine**, **Cloud Dataflow**, **Cloud Datastore** and **BigQuery**.

An algorithm dealing with complex itineraries with multiple stops...



Luxury Brand

Predict sales 6 months in advance based on social media data

Luxury Brand: Anticipating parallel market trends in order to counter them



One of the main struggles of luxury companies is that they **can not control the sales** of their products.



First, because they sell their products through retailers and thus they **don't have any visibility** on the quantities which are actually sold.



Second, because **parallel market** with very organized resellers is **expanding and taking over** the classical purchase cycle.



We designed a way to help luxury companies to **compensate the lack of sell data**, and help them **predict the future best-sellers**.



The purpose is to use **social media activity** related to the luxury brand's products to **anticipate** their sales.



We then collected social media data, and classified the posts by products using our own **image recognition algorithm**.

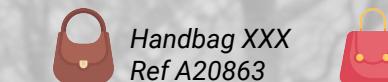


We eventually built a prediction model able to **forecast sales based on buzz** for each product

Collection of social data



Recognition of mentioned products



Prediction of future sales



Agenda.

1 Présentation d'Artefact

2 Projet Orizon

3 Enseignement d'Intégration

4 Livrables

Projet Orizon

[Vidéo de présentation](#)

Designing an algorithm to raise consciousness

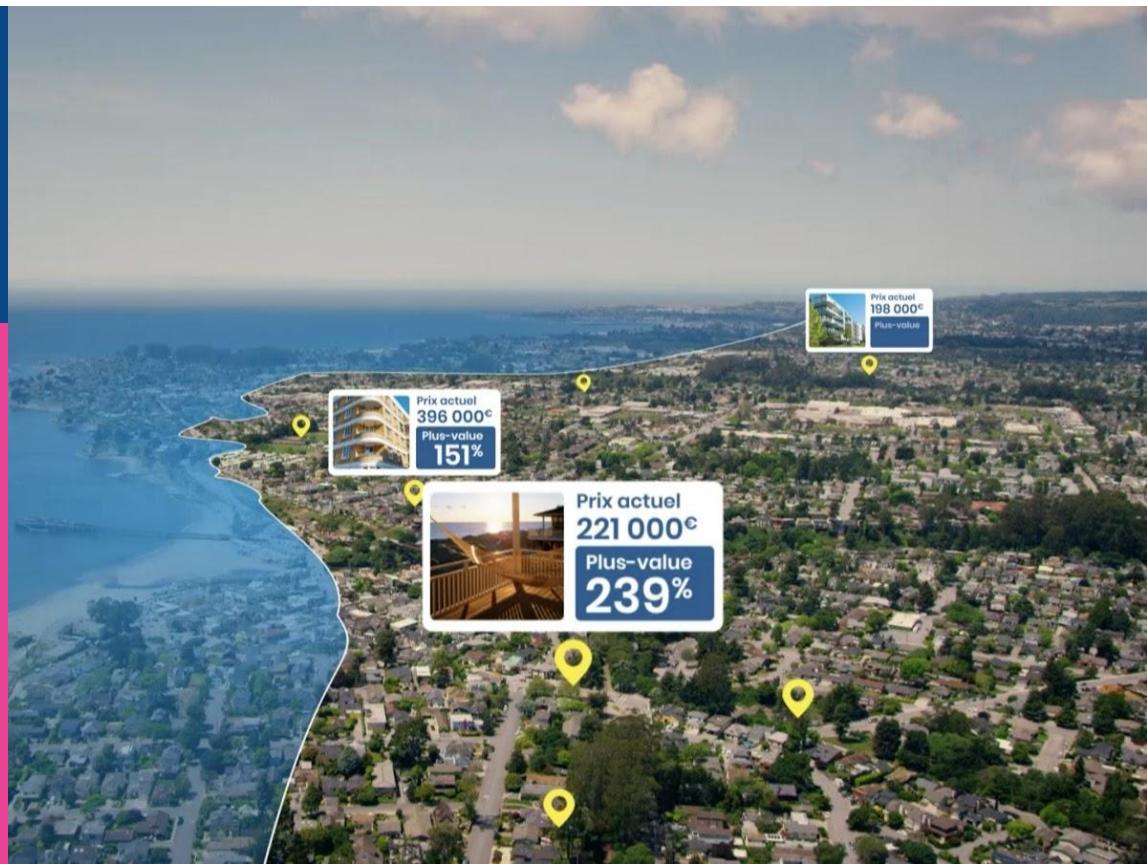
NGO : Hoaxing up a startup to raise awareness for COP23

As COP23 started, Greenpeace wanted to stimulate public awareness about the urging truth of climate change.

We came up with Orizon: a fake real estate start-up tapping into data & IA to scout future sea-fronting houses in 2100.

We used GIEC and NASA data sources to develop a proprietary algorithm powering the digital platform.

Try it: www.orizon.immo



Agenda.

- 1 Présentation d'Artefact**
- 2 Projet Orizon**
- 3 Enseignement d'Intégration**
- 4 Livrables**

Objectif du projet



Maximiser l'impact de la campagne marketing mise en place



Timing - 5 jours de travail en équipes



Data - 2 sets de données (Twitter & Instagram)

Deux datasets avec le même type de structure



Table Users

1 ligne par utilisateur

*Identifiant Utilisateur,
Nb de followers/following,
Date de naissance,*
...

Table Posts

1 ligne par post

*Identifiant Utilisateur,
Identifiant du Tweet,
Date, Heure, Lieu,
Nb de vues, Nb de likes,
...*



Instagram

Table Users

1 ligne par utilisateur

*Identifiant Utilisateur,
Nb de followers/following,
Nb de posts,*
...

Table Posts

1 ligne par post

*Identifiant Utilisateur,
Identifiant du Post,
Date, Heure, Lieu,
Nb de vues, Nb de likes,
...*

Dans les deux cas, quelques utilisateurs ont été à l'origine du partage de l'information.

Quelle influence ont-ils eu sur la viralité de la campagne ?
Le phénomène est-il exploité de façon optimale ?

...

Déroulement de la semaine

Lundi



8h30 - Lancement du projet



10h15 - Rencontre avec une experte SHS : Cynthia



16h - Echanges avec Artefact



23h59 - LIVRABLE Métrique(s)*

Mardi



7h30 - Petit Déjeuner



9h - Echanges avec Tuck Chuong



10h15 - Interventions Fragkiskos & Cynthia



16h45 - LIVRABLE Leviers & Modèle*

Mercredi



9h - Echanges avec Tuck Chuong



10h - Echanges avec Fragkiskos



14h - Echanges avec Artefact

Jeudi



9h - Echanges avec Tuck Chuong



11h - Echanges avec Artefact et Fragkiskos

Vendredi



8h00
LIVRABLE FINAL*



13h45 - Debrief

Déroulement de la semaine

Quelques recommandations :

Votre activité principale, cette semaine, est l'enseignement d'intégration.

Il vous est recommandé *a minima* de déjeuner ensemble (par exemple, tout à l'heure pour débriefer la conférence sur l'adoption et les indicateurs) et peut-être de dîner ensemble.

Vous êtes une équipe, restez en contact permanent.

Même si votre activité principale est votre enseignement d'intégration, certains peuvent avoir des contraintes (compétition sportive, etc.). A vous de vous organiser en conséquence, c'est la vie d'un projet et les contraintes ponctuelles sont parfaitement gérables lorsqu'elles sont planifiées.

Demain matin

Petit déjeuner convivial* à 7h30 dans la diagonale d'Eiffel.

Lors de ce petit déjeuner, Monsieur Cagnol vous fera un retour, par équipe, sur la note que vous aurez envoyé ce soir.

(*) Chacun apporte quelque chose

Echange avec les experts et le client

Les experts :

Sciences Humaines et Sociales : Cynthia Colmellère

Marketing : Tuck Chuong (Pour prendre rdv : cagnol.link/rdvchung)

Mathématiques discrètes, graphes : Fragkiskos Malliaros

Le client (et également expert !) :

Flore de Lasteyrie et Aude de Grivel (Artefact)

Pour prendre rdv : [Doodle](#)

Des temps d'échanges ont été réservés. Votre groupe doit prendre rendez-vous préalablement pour obtenir dix minutes pendant le temps d'échange réservé. Préparez vos questions.

Critères d'évaluation



Aspect Business

- Est-ce que l'on répond bien à la problématique ?
- Quelle est la valeur ajoutée et l'originalité de la proposition ?
- ...



Aspect Tech

- Quels moyens techniques ont-été mis en oeuvre ?
- L'approche est-elle compréhensible et cohérente ?
- ...



Aspect organisationnel

- Les tâches sont-elles bien divisées et réparties dans l'équipe ?
- L'équipe a-t-elle réussi à anticiper les éventuels challenges ?
- ...

... et plus généralement toutes les compétences et éléments de comportement que l'on peut/doit attendre d'un ingénieur CentraleSupélec

Agenda.

1 Présentation d'Artefact

2 Projet Orizon

3 Enseignement d'Intégration

4 Livrables

Livrables

Livrable #1 - Mémo dû Lundi à 23h59

- Note synoptique pour formaliser le problème avec KPIs
- john.cagnol@centralesupelec.fr; Subject: [ST2-Deliverable 1]; PDF file only
- Maximum 1 page

Livrable #2 - Modèle dû Mardi à 16h45

- Overview of your approach
 - How do you plan to address the problem?
 - What are the steps you need to take?
 - Which (graph) data would you use? How do you plan to build your graph(s)?
 - Which algorithms/models/tools do you plan to use and why?
 - How do you plan to evaluate your methodology?
- fragkiskos.malliaros@centralesupelec.fr; Subject: [ST2-Deliverable 2]; PDF file only
- Maximum 1 page

Livrable final - Présentation + Code dû Vendredi à 8h

- Presentation
- Source code of your implementation
 - Use the Jupyter Python notebook (<https://jupyter.org/>)
 - Describe each part of your methodology
 - Add visualizations (e.g., plots)
 - The notebook will also act as a report for your approach
 - Show us which are the best influencers and why
- fragkiskos.malliaros@centralesupelec.fr; Subject: [ST2-Deliverable 3]

Composition des équipes

Equipe 1	Equipe 2	Equipe 3	Equipe 4	Equipe 5	Equipe 6
Bacos	Chaabani	Baverez	Gabriel	Regerat	Boscherel
Bailly	Chraibi	Clastres	Gatti	Rouge	Bui
Benmahfoudh	Ciric	De Richaud	Granger	Schnepf	Carras
Bentajar	Parvery	Menoci Neto	Khelifi	Sekkat	Shi
De Montlebert	Pere	Seqqat Dakhma	Le Bail	Tazit	Trocellier
	Xia			Yopa	Vingtrinier

Votre première tâche : trouver un nom pour votre équipe

Delivvable 1 - Avant ce soir 23h59

Votre note doit expliciter le ou les métriques que vous comptez optimiser.

Que voulez-vous maximiser ?

Comment le mesurer ?

Vous devez brièvement justifier votre choix.

Votre réponse ne peut pas être “la visibilité” ou “l’impact” de la campagne sans être précis sur ce que signifie être visible ou comment on mesure l’impact et dans quelle unité.

Envoi par e-mail à john.cagnol@centralesupelec.fr avant 23h59. Un seul envoi par groupe, avec tous les membres du groupe en copie. Le sujet du message doit être [ST2-Deliverable 1] et votre document en PDF, rappelant le numéro du groupe et les contributeurs.

L’envoi du document est définitif : pas de version 2 ou 3 qui remplacent la première version envoyée par erreur.

Deliverable – Tuesday at 16h45

- Overview of your approach
 - How do you plan to address the problem?
 - What are the steps you need to take?
 - Which (graph) data would you use? How do you plan to build your graph(s)?
 - Which algorithms/models/tools do you plan to use and why?
 - How do you plan to evaluate your methodology?
- Please, send the deliverable by email to:
 - fragkiskos.malliaros@centralesupelec.fr
 - Subject: [ST2-Deliverable 1]
 - PDF file only
 - Maximum 1 page

Final Deliverable – Friday 8am

1. Presentation
2. Source code of your implementation
 - Use the Jupyter Python notebook (<https://jupyter.org/>)
 - Describe each part of your methodology
 - Add visualizations (e.g., plots)
 - The notebook will also act as a report for your approach
 - Show us which are the best influencers and why
- Send us the notebook by email to:
 - fragkiskos.malliaros@centralesupelec.fr
 - Subject: [ST2-Deliverable 2]