

## Réseaux de collaboration de musiciens de jazz

UNIVERSITÉ LIBRE DE BRUXELLES - FACULTÉ DES SCIENCES

DÉPARTEMENT INFORMATIQUE

Julien BAUDRU & Hugues BERSINI

### INTRODUCTION

#### Présentation

Parmi les nombreuses formes que peuvent prendre les réseaux, l'une des plus répandue est celle consistant à représenter des collaborations entre humains. Dans le cas présent, chaque nœud du réseau correspond à un musicien de jazz et deux nœuds seront reliés si ces deux musiciens ont déjà joué ensemble lors de l'enregistrement d'un album ou d'un concert.

MUS 1

MUS 2

#### Question de recherche

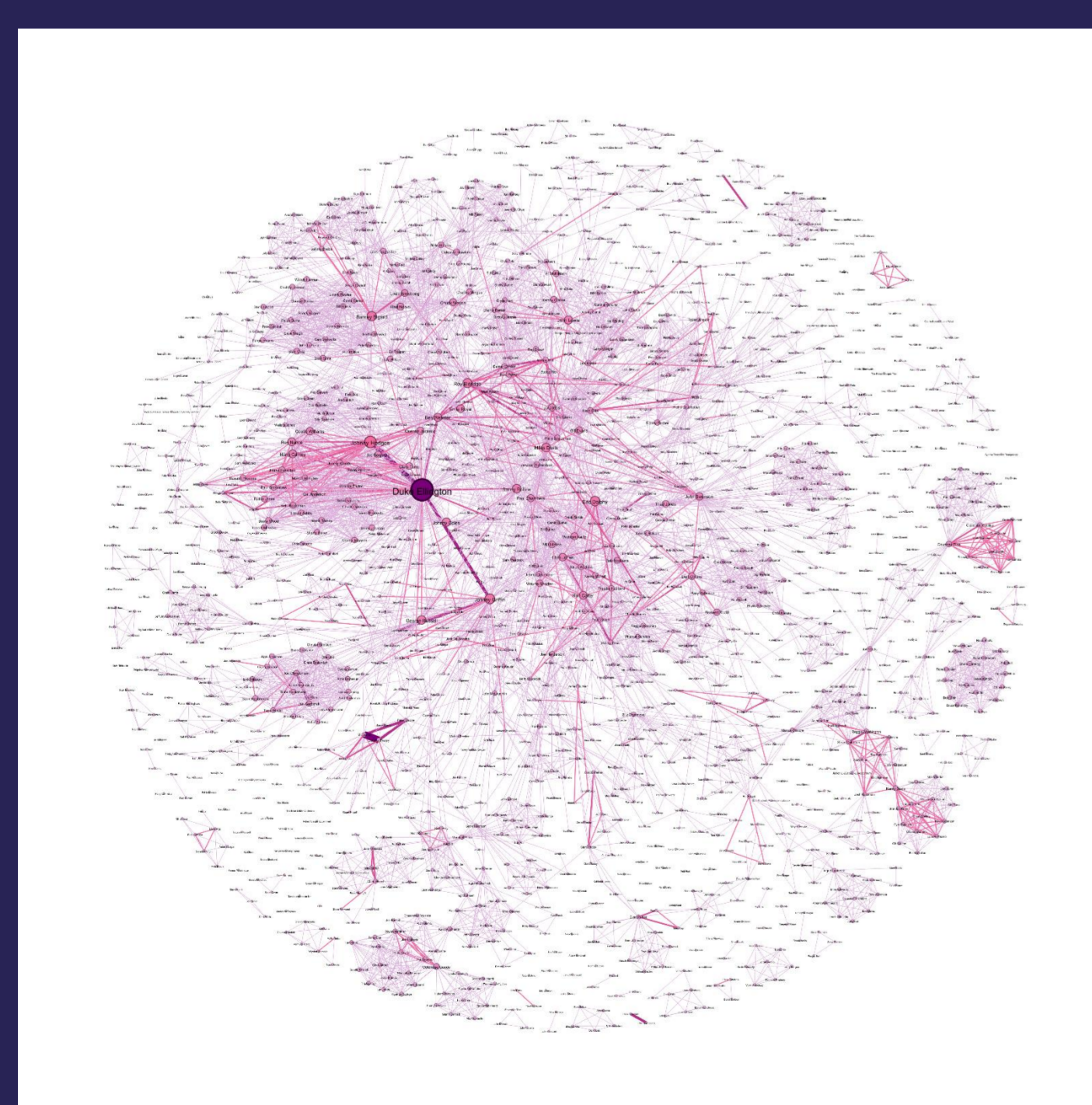
Ici nous cherchons à analyser le réseau décrit ci-dessus afin d'en tirer des conclusions sur le fonctionnement du monde du jazz et sur la façon dont les musiciens collaborent entre eux.

### MÉTHODE

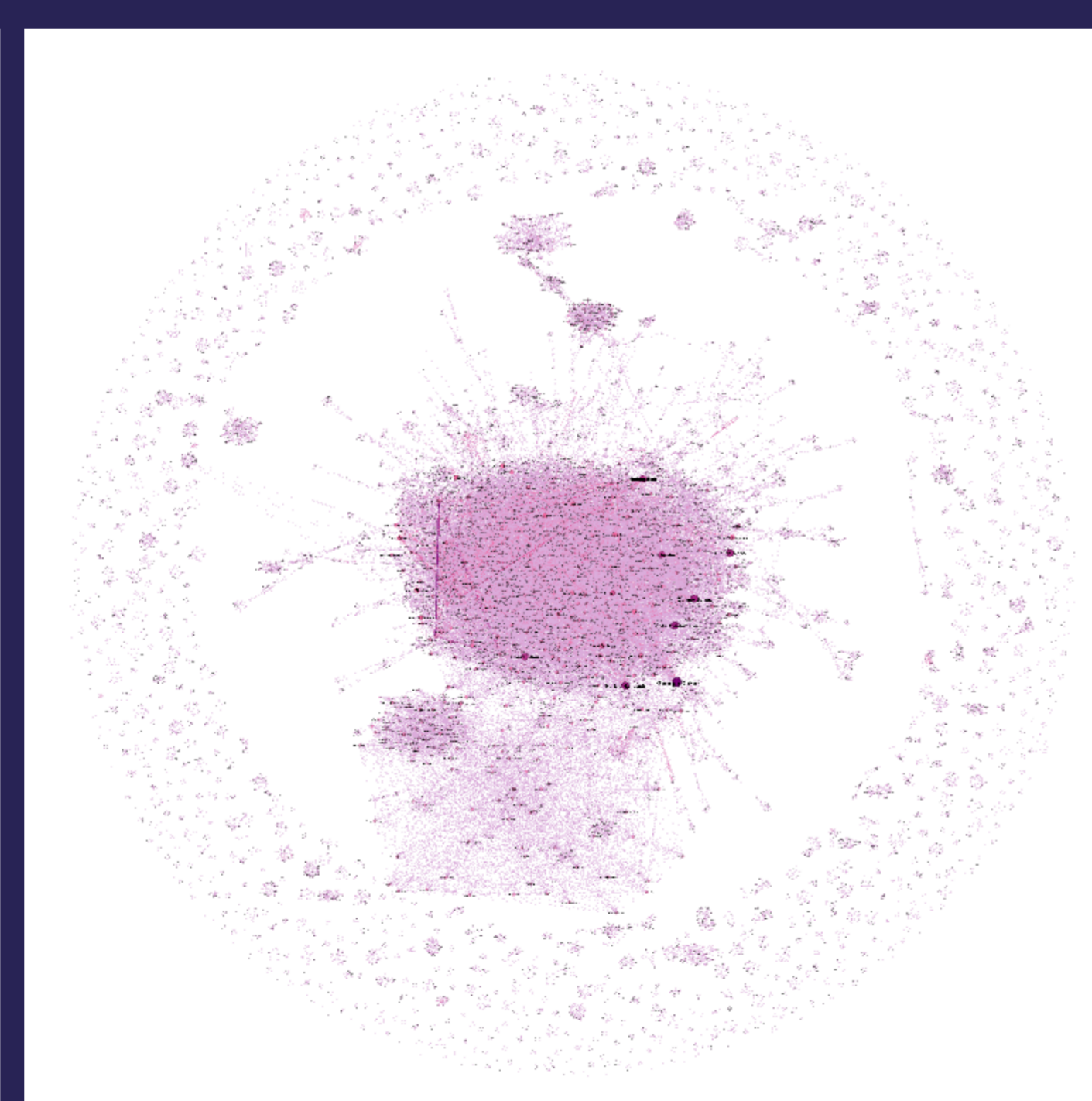
#### Création des réseaux

Afin de pouvoir étudier et comparer les collaborations entre musiciens nous avons construit deux réseaux, un premier pour les collaborations lors d'enregistrement d'album et un second pour les collaborations lors de concert.

Pour le réseau de collaborations lors d'enregistrement d'album nous avons utilisé les données disponibles sur *Wikipedia*. Pour l'autre réseau nous avons utilisé les données fournies par le célèbre *Festival de Jazz de Montreux*.



Réseau albums



Réseau concerts

#### Analyse des réseaux

- En moyenne les nœuds dans le réseau d'albums sont plus âgés que ceux dans le réseau de concerts
- Faible présence de femmes dans les deux réseaux
- Plus grande variété des pays d'origine des musiciens pour le réseau de concerts

### RESULTATS

#### Top hubs

Les hubs sont les nœuds les plus connectés d'un réseau, ici c'est-à-dire les musiciens ayant fait le plus de collaborations.

Réseau concerts



QUINCY JONES  
Trompette - 280



GEORGE DUKE  
Clavier - 276



TOOTS THIELEMANS  
Harmonica - 220

Réseau albums



JOHNNY HODGES  
Piano - 154



DUKE ELLINGTON  
Saxophone - 74



JOHNNY GRIFFIN  
Saxophone - 60

#### Archétypes d'un hub

L'archétype d'un hub dans le réseau de collaboration d'album a de fortes chances de :

- Jouer de la trompette
- Être un homme américain originaire de New York
- Être né autour de 1920

L'archétype d'un hub dans le réseau de collaboration lors de concert a de fortes chances de :

- Être un chanteur
- Être un homme américain originaire de Chicago
- Collaborer principalement avec d'autres Américains
- Être né autour de 1951

Fait révélateur de l'époque et du milieu, on remarque qu'il y'a 2% de femmes parmi les hubs des deux réseaux.

#### Méta-réseau

Un méta-réseau est un réseau de réseaux, nous avons construit ce type de réseau pour les pays d'origine des musiciens ainsi que pour leurs instruments de prédilection :

- Il existe une forte affinité entre les instruments suivants : La voix, la guitare, la batterie, la basse et le clavier (*Groupe Rock*)
- Il existe une affinité entre les instruments suivants et ceux du point précédent : La trompette, le saxophone, les percussions et le piano (*Groupe Jazz*)
- Les musiciens américains les plus connectés ont tendance à jouer **uniquement** avec d'autres américains
- Les **collaborations internationales** sont rares dans le monde du jazz