

# Introduction à l'API d'ORCID

8 décembre 2020



Connecting Research  
and Researchers

Gabriela Mejias  
Engagement Manager, Europe Middle East and Africa

<https://orcid.org/0000-0002-1598-7181>



@gabioshka  
@ORCID\_Org

# Introduction

ORCID offre une API (Application Programming Interface) qui permet aux systèmes et aux applications de se connecter au Registre ORCID et importer des données depuis/ exporter des données vers ORCID

L'API d'ORCID permet de:

- Retrouvez tout le travail d'un chercheur avec une seule requête
- Remplir automatiquement les formulaires de soumission de manuscrit et de demande de subvention
- Trouvez l'affiliation (s) actuelle (s) d'un chercheur

Les établissements peuvent se connecter au Registre ORCID avec un système de fournisseur (par exemple, Dspace-CRIS, OJS, etc.) ou en développant une intégration personnalisée.



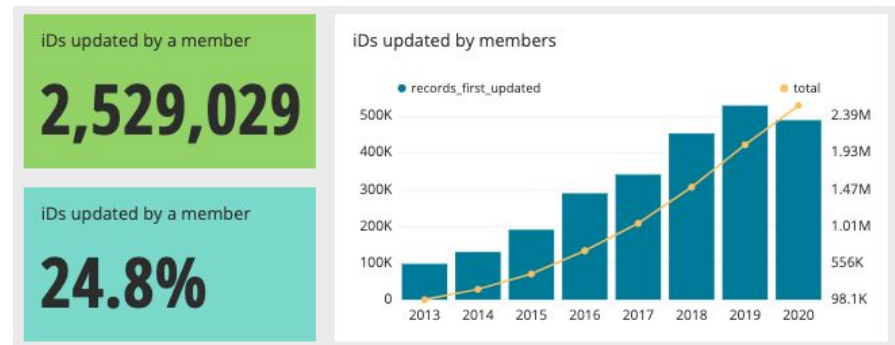
# L'API d'ORCID

- **REST:** ORCID APIs are “RESTful”; they follow the constraints of the REST architectural style
- **OAuth:** ORCID APIs use the OAuth 2.0 authentication protocol to grant client applications access to users' ORCID records
- **XML/JSON:** ORCID APIs support data exchange in XML and JSON, as well as RDF, GZIP and Turtle

## Versions actuelles

[API v 2.1](#)

[API v3.0](#)



# Les APIs d'ORCID



Sandbox (Testing)

<https://orcid.org/content/register-client-application-sandbox>

Production (Live Registry)

<https://orcid.org/content/register-client-application-production-trustee-party>

API	Fonctionnalités
<b>Public API</b> Disponible gratuitement pour utilisation individuelle	 <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Authentifier:</b> obtenir des iDs authentifiées. <i>/authenticate</i></li> <li><b>Lire (Access public):</b> chercher, obtenir des informations publiques <i>/read-public</i></li> </ul>
<b>Member API</b> Organizations membres d'ORCID	 <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Lire (accès limité):</b> chercher / obtenir des informations avec un accès limité (organizations de confiance) <i>/read-limited</i></li> <li><b>Ajouter:</b> nouveaux éléments dans les ORCID iDs.</li> <li><b>Mettre à jour:</b> modifier ou supprimer les éléments ajoutés précédemment <i>/person/update /activities/update</i></li> </ul>
<b>Premium Member API</b> Organizations membres premium	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Webhooks:</b> recevez des notifications et des mises à jour <i>/webhook</i></li> </ul>
 <p>Plus d'infos sur l'API Publique <a href="https://support.orcid.org/hc/en-us/articles/360006897174-Register-a-public-API-client-application">https://support.orcid.org/hc/en-us/articles/360006897174-Register-a-public-API-client-application</a>  <a href="https://members.orcid.org/api/about-orcid-apis">https://members.orcid.org/api/about-orcid-apis</a> <a href="https://support.orcid.org/hc/en-us/articles/360006897614-Visibility-settings">https://support.orcid.org/hc/en-us/articles/360006897614-Visibility-settings</a>  <a href="http://members.orcid.org/api/about-public-api">http://members.orcid.org/api/about-public-api</a></p>	

Features	Public API	Member API	Premium Member API
Authenticate: Get a user's authenticated ORCID iD	yes	yes	yes
Read (Public): Read public data on ORCID records	yes	yes	yes
Create: Help researchers register for an ORCID iD using our create-on-demand process	yes	yes	yes
Read (Limited): Read limited-access data on ORCID records	no	yes	yes
Add: Post new items to a record	no	yes	yes
Update: Edit or delete items you previously added	no	yes	yes
Integration with your system using an API client	no	yes one only	yes up to five
Webhooks: Receive notifications of updates to your users' ORCID records	no	no	yes



<https://members.orcid.org/api/oauth/orcid-scopes>

# Types d'autorisation (scopes)

- **/authenticate** - Obtenir un ORCID iD authentifié
- **/read-public** - Lires des données publiques et chercher
- **/read-limited** - Lires des données (publiques) et trusted parties
- **/activities/update** - Ajouter, modifier, supprimer “activities”
- **/person/update** - Ajouter, modifier, supprimer “personal information”
- **/webhook** - enregistrer un webhook (recevoir un ping en cas de changement)
- **openid** - OpenID Connect est un moyen standard d'utiliser OAuth comme mécanisme de connexion



# Types d'autorisation (scopes)

- Certaines scopes nécessitent OAuth à 3 pattes (l'autorisation de l'utilisateur est requise):
  - /authenticate
  - /read-limited
  - /activities/update
  - /person/update
  - openid
- Et certaines scopes utilisent OAuth à 2 pattes (l'autorisation de l'utilisateur n'est pas requise):
  - /read-public
  - /webhook



# Scopes - OpenID

- Technologie d'authentification unique (SSO) basée sur OAuth
- Fonctions de sécurité supplémentaires au-delà de OAuth simple
- Utilise le endpoint d'autorisation OAuth avec le scope «openid»
- Peut être combiné avec d'autres étendues pour obtenir l'autorisation d'accéder à l'API ORCID



[https://github.com/ORCID/ORCID-Source/blob/master/orcid-web/ORCID\\_AUTH\\_WITH\\_OPENID\\_CONNECT.md](https://github.com/ORCID/ORCID-Source/blob/master/orcid-web/ORCID_AUTH_WITH_OPENID_CONNECT.md)

[https://openid.net/specs/openid-connect-core-1\\_0.html](https://openid.net/specs/openid-connect-core-1_0.html)



# Vos informations d'identification d'API

- Constituées d'un **client ID** et d'un **client secret**, nécessaires pour obtenir des iDs authentifiés et /ou des autorisations utilisateur.
- Pour obtenir des iDs authentifiés, vous pouvez utiliser les informations d'identification de l'API publique ou membre.
- Pour obtenir l'autorisation de lire des informations non publiques (**/read-limited**) ou d'ajouter /mettre à jour/ supprimer des informations sur un dossier ORCID (**/person/update /activities/update**), les informations d'identification de l'API du membre sont requises.



# Vos informations d'identification d'API

- **Client ID**

- APP-0W6BNW12C2OOLJ3E
- 0000-0001-8203-3567 (sytle ancien)

- **Client Secret**

- bb34da09-c53e-40a4-b5c3-cad88584e68f
- Les client secrets ne doivent pas être partagés!

**Les informations d'identification de l'API Membre sont envoyées  
par e-mail crypté.**

# OAuth à 3 pattes (3 legged OAuth)

Ce flux de travail permet à l'utilisateur d'accorder l'accès via l'interface du registre et renvoie un access token qui peut être utilisé pour interagir avec l'iD.

- 1 - L'intégrateur crée une URL d'autorisation pour demander l'accès à l'iD
- 2 - L'utilisateur visite l'URL d'autorisation et accorde l'autorisation demandée
- 3 - L'intégrateur échange le code d'autorisation (6 digit authorization code) contre un access token



# OAuth à 3 pattes (3 legged OAuth)

1 - L'intégrateur crée une URL d'autorisation pour demander l'accès à l'iD

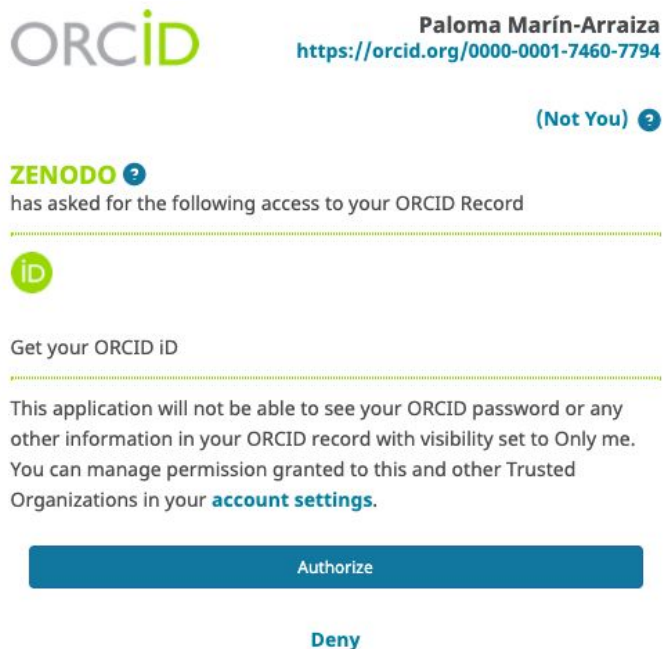
```
https://sandbox.orcid.org/oauth/authorize?client_id=APP-674MCQQR985VZZQ2&response_type=code&scope=/read-limited%20/activities/update%20/person/update&redirect_uri=https://developers.google.com/oauthplayground
```

- **host** - https://sandbox.orcid.org/oauth/authorize
- **client\_id** - APP-674MCQQR985VZZQ2
- **response\_type** - code
- **scope** - /read-limited%20/activities/update%20/person/update
- **redirect\_uri** - landing page



# OAuth à 3 pattes (3 legged OAuth)

2 - L'utilisateur visite l'URL d'autorisation et accorde l'autorisation demandée



# OAuth à 3 pattes (3 legged OAuth)

3 - L'intégrateur échange le code d'autorisation (6 digit authorization code) contre un access token

← → ↻ [developers.google.com/oauthplayground/?code=Dg5AbS](https://developers.google.com/oauthplayground/?code=Dg5AbS)

```
curl -i -L -H 'Accept: application/xml' --data  
'client_id={{client_id}}&client_secret={{client_secret}}&grant_type=a  
uthorization_code&code=Dg5AbS'  
'https://sandbox.orcid.org/oauth/token'
```

```
{  
  "access_token": "758704cc-7392-48f6-bd43-e6366fa5187a"  
,  
  "token_type": "bearer",  
  "refresh_token": "190beec8-436a-4e16-bf35-e247e86a199  
4",  
  "expires_in": 631138518,  
  "scope": "/read-limited /activities/update /person/upd  
ate",  
  "name": "Paige Turner",  
  "orcid": "0000-0002-9144-0700"  
}
```

# Personnalisation de l'écran de connexion OAuth

- Il y a plusieurs façons de personnaliser l'OAuth:
  - Pré-remplir le formulaire d'inscription / de connexion
  - Afficher le formulaire d'inscription / de connexion
  - Définir la langue d'affichage (12 langues)
  - Identifier le chercheur à l'aide de state paramètres (par exemple, un numéro unique qui identifie l'utilisateur dans le système externe)

`https://sandbox.orcid.org/oauth/authorize?client_id=APP-NPXKK6HFN6TJ4YYI  
&response_type=code  
&scope=/authenticate  
&redirect_uri=https%3A%2F%2Fdevelopers.google.com%2Foauthplayground  
&family_names=Finn&given_names=Huckleberry&email=huckleF%40mailinator.com  
&lang=en&state=UNI-ID`



# OAuth à 2 pattes (2 legged OAuth)

Read-public access tokens peuvent être utilisés pour chercher dans le Registre ORCID et lire des informations publiques, ils ne nécessitent pas que l'utilisateur autorise l'accès.

## Example request

```
curl -i -L -H 'Accept: application/json' -d 'client_id=APP-674MCQQR985VZZQ2' -d 'client_secret=d08b711e-9411-788d-a474-46efd3956652' -d 'scope=/read-public' -d 'grant_type=client_credentials' 'https://sandbox.orcid.org/oauth/token'
```

## Example response

```
{"access_token":"1cecf036-5ced-4d04-8eeb-61fa6e3b32ee","token_type":"bearer","refresh_token":"81hbd686-7aa9-4c52-b8db-51fd8370ccf4","expires_in":631138518,"scope":"/read-public","orcid":null}
```



# Chercher des informations publiques sur le Registre ORCID

- L'API peut être utilisée pour chercher des données à l'aide de la syntaxe de requête SOLR
- Les API publiques et membres peuvent être utilisées
- **Utilisez OAuth à 3 pattes si vous souhaitez obtenir les iDs des chercheurs, pour vous assurer qu'il n'y a pas de fausses correspondances!**
- Résultats au format XML, JSON ou CSV
- Le Registre ORCID entier est indexé et il est possible de chercher par mot-clé (keyword)
- La recherche peut également être limitée à des champs spécifiques tels que "given names"
- Expanded search endpoint `expanded-search` pour récupérer: `orcid-id`  
`given-names` `family-names` `credit-name` `other-name` `email` `institution-name`



# Chercher des informations publiques

- Search the full text for the word "English"  
Paging: First 10 rows only  
URL: <https://pub.sandbox.orcid.org/v3.0/search/?q=text:English&start=0&rows=10>
- Search for contributors associated with the work at PubMed ID 2485-7732  
Paging: Default  
<https://pub.sandbox.orcid.org/v3.0/search/?q=pmid:24857732>
- Search for records with last name Costa  
Paging: Default  
<https://pub.sandbox.orcid.org/v3.0/expanded-search/?q=family-name:Costa>
- Search for records with Ringold "385488" and return as CSV with the fields "given-names, family-name, current-institution-affiliation-name":  
Paging: Default  
<https://pub.sandbox.orcid.org/v3.0/csv-search/?q=ringgold-org-id:385488&fl=orcid,given-names,family-name,current-institution-affiliation-name>

# API Endpoints

- An endpoint is one end of a communication channel between 2 systems
- Each endpoint is the location from which APIs can access resources they need to carry out their function
- An endpoint is the URL of a server or service
- Examples:
  - <https://orcid.org/oauth/authorize> (authorization request)
  - <https://orcid.org/oauth/token> (token exchange)
  - <https://pub.orcid.org/v3.0> (Public API calls)
  - <https://api.orcid.org/v.2.1> (Member API calls)
  - <https://api.orcid.org/v3.0/0000-0003-4566-1411/works>
  - <https://api.orcid.org/v3.0/0000-0003-4566-1411/biography>

# Pousser les données vers ORCID via l'API

Quelles informations peuvent être ajoutées à un dossier ORCID avec l'API Membre?

- **Activities**

- employment, qualification, education, invited position, distinction, service, membership, funding, research resource, works, peer reviews

- **Personal items**


- other names, country, keywords, website, personal identifier
- **il n'est pas possible d'écrire:**
  - name, credit name, biography, email
  - il est possible de lire ces données avec l' API
  - seulement l'utilisateur peut ajouter/modifier ces données



# Actions API

- **GET** - lire des données

Your access token for this record!



```
curl -i -H "Accept: application/vnd.orcid+xml" -H 'Authorization: Bearer  
bb34da09-c53e-40a4-b5c3-cad88584e68f' -X GET  
'https://api.qa.orcid.org/v3.0/0000-0003-4566-1411/education/16650'
```

- **POST** - ajouter des données

```
curl -i -H 'Content-type: application/vnd.orcid+xml' -H 'Authorization: Bearer  
bb34da09-c53e-40a4-b5c3-cad88584e68f' -d '@file-location/employment.xml' -X POST  
'https://api.qa.orcid.org/v3.0/0000-0003-4566-1411/employment'
```

- **PUT** - modifier des données que votre client ID a ajouté

```
curl -i -H 'Content-type: application/vnd.orcid+xml' -H 'Authorization: Bearer  
bb34da09-c53e-40a4-b5c3-cad88584e68f' -d '@file-locationemployment.xml' -X PUT  
'https://api.qa.orcid.org/v3.0/0000-0003-4566-1411/employment/16648'
```

- **DELETE** - supprimer des données que votre client ID a ajouté

```
curl -i -H 'Content-type: application/vnd.orcid+xml' -H 'Authorization: Bearer  
bb34da09-c53e-40a4-b5c3-cad88584e68f' -X DELETE  
'https://api.qa.orcid.org/v3.0/0000-0003-4566-1411/peer-review/3903'
```



# FAQs: Obtenir les iDs de chercheurs affiliés à l'institution

Chercher avec l'API:

1. Par nom d'organisation

[https://pub.orcid.org/v3.0/search/?q=affiliation-org-name:\(%22University%20of%20Lille%22\)](https://pub.orcid.org/v3.0/search/?q=affiliation-org-name:(%22University%20of%20Lille%22))

[https://pub.orcid.org/v3.0/search/?q=affiliation-org-name:\(%22Universite%20de%20Lille%22\)](https://pub.orcid.org/v3.0/search/?q=affiliation-org-name:(%22Universite%20de%20Lille%22))

## Chercher et récupérer un fichier csv

[https://pub.orcid.org/v3.0/csv-search/?q=affiliation-org-name:\("University of Lille" OR "Universite de Lille"\)](https://pub.orcid.org/v3.0/csv-search/?q=affiliation-org-name:()



# FAQs: comment démarrer avec une intégration ORCID?

1. Définir quel système connecter à ORCID et quelles fonctionnalités implémenter (importer/ajouter des données)
2. Informer le consortium manager
3. Tester dans le sandbox/ bac à sable
4. Planifier une démo pour vérifier votre intégration
5. **N'oubliez pas de planifier la communication de votre intégration!**



# FAQs: combien de temps faut-il pour terminer une intégration

Cela dépend de nombreux facteurs!

TU Wien Informations- Systeme & Services

**Technische Umsetzung**

**Zeitaufwand**  
2 Monate à 15 St./Woche

**Prozedere**

- Umsetzung eines Features → Testen, inklusive Fehlerbehandlung bei Kommunikation mit falschen Daten
- Gemeinsamer Test am Ende
- Nicht alle getesteten Features sind in das finale Produkt

**„Probleme“**  
Umsetzung der REST API (Know-how wurde aufgebaut)



ORCID-DE 2019

TU Wien 2019

OpenEdition: 5 mois (du test à la mise en production)



<https://doi.org/10.5281/zenodo.3677698>

<https://doi.org/10.1515/abitech-2019-2004>



# Ressources additionnelles

- Flux de travail recommandés <https://members.orcid.org/api/workflow>
- Tutoriels <https://members.orcid.org/api/tutorial>
- Exemples de code  
<http://members.orcid.org/api/resources/code-examples>
- Liste d'erreurs d'API  
<https://members.orcid.org/api/resources/error-codes>
- Liste d'utilisateurs d'API <https://groups.google.com/g/orcid-api-users>
- ORCID Github Repo <https://github.com/ORCID/ORCID-Source>
- ORCID enabled systems  
<https://members.orcid.org/api/orcid-enabled-systems>
- ORCID schema and XSD  
[https://github.com/ORCID/orcid-model/tree/master/src/main/resources/record\\_2.1](https://github.com/ORCID/orcid-model/tree/master/src/main/resources/record_2.1)

# Merci!



 <https://members.orcid.org/api>

 [g.mejias@orcid.org](mailto:g.mejias@orcid.org)

 @gabioshka / @ORCID\_Org

