# **Valentin Joly**

# Molekula biologo • Biokomputikisto

■ +1 (438) 495-3215 valentin.joly@gmail.com valentinjoly

S valentin.joly

valentinjoly



Doktorigxonto cxe la laboratorio de la P-ro Matton, mi celas malkovri la molekulajn mekanismojn kiuj kontrolas prezigotain reproduktain baroin en sovagxai terpomoi. Mi speciale interesigxas pri atrakcio de polen-tuboj, kun duobla metodo, kiu kombinas biokomputiko (RNA-vicrivelado) kaj molekula biologio (proteino-esprimo kaj funkciaj analizoj). Pli da informoj cxe vjoly.net.

# Edukado

Ph.D. **Doktoriĝo pri biologio, ekde 2013** (tezo prezentota en junio 2019)

M.Sc. Magistro pri biologio, 2012 (akcelita transiro al doktoriĝo en 2013)

Universitato de Montrealo, Montrealo, QC, Kanado

Projekto: Molekula komunikado inter masklaj kaj inaj gametofitoj,

kaj reproduktaj baroj en sovaĝaj terpomoj (Solanum sect. Petota).

Bakalaŭro pri biologio, internacia programo, 2011 B.Sc.

> Universitato Pierre-kaj-Marie-Curie (UPMC), Parizo, Francio: jaroj 1 kaj 2 Universitato de Montrealo (UdeM), Montrealo, QC, Kanado: jaro 3

# Scienca sperto

#### Doktora esplorprojekto ekde 2013 Kanado

P-ro Daniel P. Matton, IRBV, Universitato de Montrealo

- △ DNA- kaj RNA-teknikoj. Klonado. Esprimo kaj purigo de proteinoj.
- △ Kulturo de plantaj ĉeloj. Eksperimentoj de aktraksio de polen-tuboj. Mikrofluidiko.
- A Mikroskopio: epifluoreska, konfokusa kaj elektrona mikroskopio (SEM, TEM).
- </> Python kaj R programado. Disvolviĝo de la sekvenca serĉilo KAPPA.
- </> Transcriptomiko: RNA-vicrivelado. DNA-mikropuntaro. Genesprimiĝo-analizo. Anotado.
- Proteomiko: LC-MS-datuma analizo. Sekretomiko.

#### Svedio Internacia kunlaboro, 2016-2018

D-ro Johan Edgvist, Universitato de Linköping

- △ Esprimo kaj purado de proteinoj en Pichia pastoris.
- Disvolviĝo de nsLTP-prognozilo kaj datumbazo de plantaj nsLTP.

#### Somera programo de la JSPS, junio-aŭgusto 2016 Japanio

P-ro Tetsuya Higashiyama, ITbM, Universitato de Nagojo

- △ Disvolviĝo de mikrofluidikaj aparatoj por ekzamenoj pri polen-tuboj.
- ▲ Enkonduko al la 2-fotona konfokusa mikroskopio.

#### Usono

# Internacia staĝo de esplorado, aprilo-majo 2014

P-ro Willie J. Swanson, Universitato de Vaŝingtonio

- </> Analizo de genetikaj variantoj (GATK).
- Analizoj de molekula evoluado kaj pozitiva selektado (codeml).

#### Argentino

# Botanika vojaĝo, aprilo-majo 2012

Kunlaborado kun la D-ro Franco E. Chiarini, Nacia Universitato de Kordobo

▲ Kolekto de sovaĝaj terpomoj en la Andoj.

#### Kanado

# Staĝo de esplorado, januaro-aŭgusto 2011

P-ro Daniel P. Matton, Universitato de Montrealo

△ Molekula klonado. Biolistiko. Epifluoreska kaj konfokusa mikroskopio.

#### Francio

# Staĝo de esplorado, junio-julio 2010

P-ro Christophe Bailly, CNRS/Universitato Pierre-kaj-Marie-Curie, Parizo

▲ Biologio de sema dormado kaj ĝermado.

# Mallongatempa enkonduka staĝo de esplorado, januaro 2009

P-ro Chris Bowler, CNRS/Normala Altlernejo de Parizo (ENS), Parizo

△ Elektroforezo de proteinoj. Imunoprecipitado. "Western Blot".

# Alia trejnado

#### Biokomputiko

# Enreta trejnado pri biokomputiko, 2016-2018

Universitato de Kalifornio ĉe San-Diego, en Coursera

<ol> <li>Trovi kaŝitaj mesaĝoj en la DNA.</li> </ol>	Atestilo SPRUS2D6NH
2. Genara vicrivelado.	Atestilo 73HUUXBY64
<b>3.</b> Kompari genojn, proteinojn kaj genarojn.	Atestilo HY7JCN6UV2
4. Molekula evoluado.	Atestilo VYKM2WT4792A
5. Genara datumscienco kaj aretanalizo.	Atestilo M6ZPV8VCEH
<b>6.</b> Trovi mutaciojn en la DNA kaj la proteinoj.	Atestilo EVDAXLXV9L
7. Fina Projekto: Grandaj datenoj en biologio.	Atestilo 56XJX7TMHYVM
Fina atestilo.	Atestilo H528Q2K9KYB6

### Python/R

# Enretaj kursoj pri biokomputiko, 2016

Johns Hopkins University, on Coursera

<ul> <li>Python por genara datumscienco.</li> </ul>	Atestilo XHKWDB4XD7
• Enkonduko al genomikaj teknologioj .	Atestilo U88T89XKR2
Programado R.	Atestilo X8NKEQAUU4

# Anotado de proteinoj

# Anotado | Internacia seminario pri unkcia anotado de proteinoj, 2012

**de proteinoj** | BLAST2GO, Universitato de Kalifornio ĉe Davis

Publikaĵoj \*Ko-unuaj aŭtoroj

Salminen TA, Eklund DM, **Joly V**, Blomqvist K, Matton DP kaj Edqvist J. (2018). Deciphering the evolution and development of the cuticle by studying lipid transfer proteins in mosses and liverworts. *Plants*, 7(1), 6. DOI: 10.3390/plants7010006

Joly V kaj Matton DP. (2015). KAPPA, a simple algorithm for the discovery and clustering of proteins defined by a key amino acid pattern. *Bioinformatics*, 31(11), 1716–1723. DOI: 10.1093/bioinformatics/btv047

Liu Y\*, **Joly V**\*, Dorion S, Rivoal J kaj Matton DP. (2015). The plant ovule secretome: a different view toward pollen-pistil interactions. *Journal of Proteome Research*, 14(11):4763–75. DOI: 10.1021/acs.jproteome.5b00618

Lafleur É\*, Kapfer C\*, **Joly V**, Liu Y, Tebbji F, Daigle C, Gray-Mitsumune M, Cappadocia M, Nantel A kaj Matton DP. (2015). The ScFRK1 MAPK kinase kinase (MAPKKK) from *Solanum chacoense* is involved in embryo sac and pollen development. *Journal of Experimental Botany*, 66(7), 1833–1843. DOI: 10.1093/jxb/eru524

venontaj

**Joly V**, Tebbji F kaj Matton DP. Pollination type recognition from a distance by the ovary is revealed by a global transcriptomic analysis. *Submetota en oktobro 2018*.

**Joly V**, Liu Y kaj Matton DP. Comparative RNA-sequencing reveals female gameotphyte-sac specific transcripts in the *frk1* embryo sac-less mutant from *Solanum chacoense*. **Submetota en decembro 2018**.

**Joly V** kaj Matton DP. A transcriptomic time-course reveals developmentally regulated transcripts during ovule genesis and maturation in *Solanum chacoense*. **Submetota en marto 2019**.

# Komputila kodo

2015 Joly V kaj Matton DP. Key Aminoacid Pattern-based Protein Analyzer (KAPPA).

- Versio 1.1 publikita sub permesilo GPL en GitHub.
- Versio 1.0 publikita sub permesilo GPL en SourceForge.

# Scienca popularigo

- Joly V. Le sexe des plantes avec Valentin Joly. Radio-intervjuo por la scienca populara programo Les années lumière en Radio-Canada. Disdonita la 24-an de aprilo 2016.
- Joly V. Les mots d'amour des plantes à fleurs. Artikolo skribita por L'ARN messager, la enreta ĵuranlo de la biologiaj studentoj de la Universitato de Montrealo. Publikita la 19-a de decembro 2014.

- 2017 ★ Joly V, Viallet C, Liu Y, Zaro A, Ceriotti F kaj Matton DP. Deciphering species-specific pollen tube guidance in Solanum. CSPB Eastern Regional Meeting, Montrealo, QC, Kanado; 24–25 novembro 2017.
  - **Joly V**, Viallet C, Liu Y kaj Matton DP. Reproductive cysteine-rich proteins: key players in Solanum speciation? Plant Biology 2017, Honolulu, HI, Usono; 23–28 junio 2017.
- 2015 ★ Joly V kaj Matton DP. Plants' secret words of love: rapid evolution of pollen-pistil recognition proteins drives reproductive isolation of wild potatoes. Botany 2015, Edmontono, AB, Kanado; 26–29 julio 2015.
- 2013 ★ Joly V kaj Matton DP. Comment éviter les liaisons dangereuses : secrets d'alcôve des pommes de terre. Journées du Centre SÈVE, Wendake, QC, Kanado; 7–8 novembro 2013.
  - ★ Joly V, Liu Y kaj Matton DP. Divergence des protéines reproductives et maintien des barrières de spéciation chez les pommes de terre sauvages. 23<sup>e</sup> Symposium des Sciences biologiques, Universitato de Montrealo, Montrealo, QC, Kanado; 21 marto 2013.

# Parolaj prezentoj kiel invitata parolisto

- Joly V kaj Matton DP. Potato sexomics: deciphering species-specific pollen tube guidance in wild potatoes with high-throughput sequencing technologies. Dep. de Molekula, Ĉela kaj Disvolviĝa Biologio, Universitato Yale, Nov-Haveno, CT, Usono; 22 oktobro 2018.
- Joly V kaj Matton DP. Pollen tube guidance and reproductive isolation in wild potatoes. Dep. de Funkcia genaro, Universitato de Kanazaŭa, Japanio; 18 agosto 2016.
   Joly V kaj Matton DP. Species-specific pollen tube guidance in wild potatoes. Laboratorio de Molekula biologio de plantoj, Universitato de Kioto, Japanio; 12 agosto 2016.
   Joly V kaj Matton DP. Deciphering potatoes' words of love. Institute for Transformative bio-Molecules (ITbM), Universitato de Nagojo, Japanio; 13 julio 2016.
- Joly V kaj Matton DP. Sex among wild potatoes: ladies wear the pants. Centre for Structural and Functional Genomics, Universitato Concordia, Montrealo, QC, Kanado; 16 julio 2015.
- Joly V kaj Matton DP. Cell-cell communication between gametophytes and reproductive isolation in wild potatoes. Dept. of Genome Sciences, Universitato de Vaŝingtonio, Seatlo, WA, Usono; 24 aprilo 2014.
- Joly V kaj Matton DP. Species-specificity of pollen-pistil interactions in wild potatoes. Instituto de Genetiko, Ĉina Akademio de Sciencoj, Pekino, Ĉinio; 24 oktobro 2013.

- Joly V kaj Matton DP. Long-distance relationships: how the ovary perceives different pollination types at a distance. Plant Biology 2018, Montrealo, QC, Kanado; 14–18 julio 2018.
- 2016 ★ Joly V, Liu Y, Dorion S, Rivoal J kaj Matton DP. Ovule secretomics reveal the importance of post-transcriptional regulation of reproductive proteins. Plant Reproduction 2016, Tusono, AZ, Usono; 18–23 marto 2016.
  - $\bigstar$  **Joly V** kaj Matton DP. KAPPA: exploring -omics data to detect and cluster cysteine-rich proteins. [sama kongreso]
- 2015 ★ Joly V kaj Matton DP. KAPPA: meeting the challenge of proteome-wide detection and clustering of cysteine-rich proteins. High Performance Computing Symposium HPCS 2015, Montrealo, QC, Kanado; 17–19 junio 2015.
- Joly V, Liu Y kaj Matton DP. Interspecific divergence of reproductive proteins: the keystone of species-specific fertilization in wild potatoes? 10th Solanaceae Conference (SOL 2013), Pekino, Ĉinio; 13–18 oktobro 2013.
  - **Joly V** kaj Matton DP. Speciation genes in pollen-pistil interactions. 9th Canadian Plant Genomics Workshop, Halifakso, NS, Kanado; 12–15 aŭgusto 2013.

Aliaj prezentoj \*Prezentisto

- 2018 **Joly V** kaj Matton DP\*. *Pre-zygotic barriers in inter-specific crosses: a leading role for small cysteine-rich protein attractant in wild potatoes species*? Plant Biology 2018, Montrealo, QC, Kanado; 14–18 julio 2018.
- Joly V kaj Matton DP\*. Pollination type recognition from a distance by the ovary is revealed by a global transcriptomic analysis. 5th International Symposium on Plant Signaling and Behavior, Matsue, Japanio; 26 junio 1 julio 2017.
- Liu Y\*, Bai F, **Joly V** kaj Matton DP. *Identification of female gametophyte-specific CRPs and isolation of pollen tube guidance attractant(s) in solanaceous species.* Journées du Centre SÈVE, Wendake, QC, Kanado; 7–8 novembro 2013.
  - Tebbji F, **Joly V** kaj Matton DP\*. *Pollination type recognition from a distance by the ovary is revealed by a global transcriptomic analysis.* 10th Solanaceae Conference (SOL 2013), Pekino, Ĉinio; 13–18 oktobro 2013.
  - Liu  $Y^*$ , **Joly V** kaj Matton DP. Isolation and characterization of the pollen tube attractant from Solanum chacoense. [sama konferenco].
- Daigle C\*, **Joly V** kaj Matton DP. Discovering new MAPK signalling cascades involved in plant reproduction using co-expression analyses and deep transcriptomic sequencing of ovule and pollen tubes. 7th Canadian Plant Genomics Workshop, Niagara Falls, ON, Kanado; 22–25 aŭgusto 2011.

# Instruado

# Planta fiziologio

# Ĉefasistanto, 2013-2018 Asistanto, 2011-2012

Planta fiziologio, praktikaj kursoj, P-ro Jean Rivoal Universitato de Montrealo

- Instrua ŝarĝo: 140 horoj por kvarono, ĉirkaŭ 80 lernantoj
- Semajna klasoj inkluzive de prelego (0:45) kaj praktika laboro (2:30)
- Superrigardo de 1-2 asistantoj

# Molekula biologio

# Molekula | Asistanto, 2014-2016

Molekula biologio, praktikaj kursoj, P-ro Daniel P. Matton, Universitato de Montrealo

• Instrua ŝarĝo: 110 horoj por kvarono, 10-20 lernantoj

# Superrigardo de staĝantoj

# Gradstudantoj

Ĉi tiuj latin-amerikaj studentoj estis gastigitaj en la laboratorio de mia profesoro kiel parto de la Programo de Futuraj Lideroj en la Amerikoj (PFLA-ELAP) de la Registaro de Kanado. Mi estis ilia superrigardisto por 5- al 6-monataj staĝoj rilatigitaj al mia esplorprojekto.

<ul> <li>Kelly Rodrigues</li> </ul>	2018-19	Ph.D.	Univ. de San-Paŭlo (Brazilo)
<ul> <li>Federico Ceriotti</li> </ul>	2017-18	M.Sc.	Nac. Univ. de Kujo (Argentino)
<ul><li>Carlos Bravo</li></ul>	2016-17	Ph.D.	Nac. Univ. de Meksiko (Meksiko)
<ul> <li>Laura González</li> </ul>	2016	Ph.D.	Nac. Univ. de Kordobo (Argentino)
<ul> <li>Mariana Quiroga</li> </ul>	2015	Ph.D.	Nac. Univ. de Kordobo (Argentino)

# B.Sc. studantoj

Mi superrigardis ĉi tiujn studentojn por 4- al 6-monataj staĝoj necesaj por ilia bakalaŭra programo.

<ul> <li>Maude Dorval</li> </ul>	2018	B.Sc.	Univ. de Montrealo (Kanado)
	2017	DEC	Kolegio Ahuntsic (Kanado)
<ul> <li>Anna Zaro Sánchez</li> </ul>	2017	B.Sc.	Univ. de Barcelono (Hispanio)
<ul> <li>Francis Banville</li> </ul>	2017	B.Sc.	Univ. de Montrealo (Kanado)
<ul> <li>Andréa Davrinche</li> </ul>	2014	B.Sc.	Univ. P. kaj M. Curie (Francio)
<ul> <li>Ella Gangbe</li> </ul>	2013	B.Sc.	Univ. de Montrealo (Kanado)
<ul><li>Tissicca Hour</li></ul>	2012	B.Sc.	Univ. de Montrealo (Kanado)

# 2018 | Vojaĝ-stipendio "Jacques-Rousseau"

Plantbiologio Esplorinstituto, Universitato de Montrealo, 800 CAD

# 2017 | ★ Plejboneca stipendio "Hydro-Québec" (2-a jaro)

Hydro-Québec (nacia elektra kompanio), 25 000 CAD

# Stipendio por finantaj doktoriĝontoj (BFED)

Fakultato de Diplomiĝintaj kaj Postdoktoriĝaj Studoj, Univ. de Montrealo, 8 400 CAD

# Vojaĝ-stipendio "Jacques-Rousseau"

Plantbiologio Esplorinstituto, Universitato de Montrealo, 1 500 CAD

# Vojag-stipendio (Bourse d'appui à la diffusion des résultats de recherche)

Fakultato de Diplomiĝintaj kaj Postdoktoriĝaj Studoj, Univ. de Montrealo, 500 CAD

# Honora mencio por studenta parola prezento

**CSPB Eastern Regional Meeting** 

# 2016 | ★ Plejboneca stipendio "Hydro-Québec"

Hydro-Québec (nacia elektra kompanio), 25 000 CAD

# ★ Doktoriĝonta stipendio de la Registaro de Kebekio

Fonds Québécois de Recherche - Nature et Technologies, 13 333 CAD

# ★ Premio "MITACS Globalink" - Somera programo de la JSPS

MITACS / Japanese Society for the Promotion of Science, 534 000 JPY

# Premio de la plej bona gradigita studenta afiŝo

Frontiers in Plant Reproduction Biology, Konf. "Plant Reproduction 2016", 300 USD

### Vojaĝ-stipendio "Jacques-Rousseau"

Plantbiologio Esplorinstituto, Universitato de Montrealo, 1 500 CAD

### Vojaĝ-subvencio "PARSECS"

FAÉCUM, Universitato de Montrealo, 400 CAD

# 2015 | ★ Plejboneca stipendio "Catherine-Frédette" pri biologio kaj neŭrologio

Fakultato de Diplomiĝintaj kaj Postdoktoriĝaj Studoj, Univ. de Montrealo, 5 000 CAD

# ★ Doktoriĝonta stipendio "FBSB" de la Departamento de Biologio

Universitato de Montrealo, 1 500 CAD

#### Premio de la prezidanto por la plej bona studenta parola prezento

Kanada Societo de Plantaj Biologoj (CSPB-SCBV), Konferenco "Botany 2015", 500 CAD

#### Premio de la plej bona studenta afiŝo

Compute Canada, High Performance Computing Symposium HPCS 2015, 500 CAD

### Vojaĝ-stipendio "G.-H. Duff"

Kanada Societo de Plantaj Biologoj (CSPB-SCBV), 340 CAD

# Vojaĝ-stipendio "Jacques-Rousseau"

Plantbiologio Esplorinstituto, Universitato de Montrealo, 770 CAD

# ★ Plejboneca stipendio de la Fakultato de Diplomiĝintaj kaj Postdoktoriĝaj Studoj

Universitato de Montrealo, 3 000 CAD

# 2014 | ★ Stipendio "Pehr-Kalm"

Botanika Ĝardeno de Montrealo, 2 000 CAD

# Vojaĝ-stipendio port internaciaj staĝoj

Registaro de Kebekio (FRQNT) - Centre SÈVE, 3 815 CAD

# Vojaĝ-stipendio "Jacques-Rousseau"

Plantbiologio Esplorinstituto, Universitato de Montrealo, 1 760 CAD

# 2013 | ★ Plejboneca stipendio "Marie-Victorin"

Plantbiologio Esplorinstituto, Universitato de Montrealo, 3 000 CAD

# Premio de la plej bona parola prezento

Konferenco "Journées du Centre SÈVE", 300 CAD

# Vojaĝ-stipendio "Jacques-Rousseau"

Plantbiologio Esplorinstituto, Universitato de Montrealo, 850 CAD

### Premio de la plej bona parola prezento

Simpozio de biologio, Universitato de Montrealo, 100 CAD

# 2012 | ★ Majstra stipendio "FBSB" de la Departamento de Biologio

Universitato de Montrealo, 1 200 CAD

# ★ Stipendio por akcelita M.Sc.-al-Ph.D. transiro

Fakultato de Diplomiĝintaj kaj Postdoktoriĝaj Studoj, Univ. de Montrealo, 14 000 CAD

# 2011 | Vojaĝ-stipendio por studenta interŝanĝo en Kanado

Franca registaro (CROUS), 1 600 EUR

# Plejboneca stipendio "PIL" por studenta interŝanĝo en Kanado

Universitato Pierre-kaj-Marie-Curie (Parizo VI), 1 500 EUR

# Vojaĝ-stipendio "AMIÉ" por studenta interŝanĝo en Kanado

Franca regiona aŭtoritato (Conseil régional), 2 800 EUR

# Vojaĝ-stipendio "Campus'Trotter" por studenta interŝanĝo en Kanado

Franca loka aŭtoritato (Conseil général), 700 EUR

#### 2010 | Plej bona bakalaŭra studento de biologio post la finaj ekzamenoj de junio 2010

Universitato Pierre-kaj-Marie-Curie (Parizo VI)

### 2008 ★ Plejboneca stipendio por bakalaŭraj studoj

Franca registaro (CROUS), 5 400 EUR

# Devontigo

#### Societoi

Usona Societo de Plantaj Biologoj (ASPB), ekde 2016

Kanada Societo de Plantaj Biologoj (CSPB-SCBV), ekde 2014

Interacia Asocio por Esploro pri Seksa

Reproduktado de Plantoj (IASPRR), ekde 2015

Asocio de Biologoj Kebekiaj (ABQ), 2013-2018

Franca Societo de Botanikoj (SBF), 2010-2011

# Studentaj asocioi

Asocio de Naturalista Studentoj Timarcha, 2010-2011

Universitato Pierre-kaj-Marie-Curie (UPMC), Parizo, Francio

Ekologia komitato Éco-école, 2006-2008

Lycée Saint-Sauveur (≈ mezlernejo), Redon, Francio

## Voluntulado

# Voluntula franca instruisto por enmigrintoj, 2015-2016

Komunuma Centro La Maison de l'Amitié, Montrealo, QC, Kanado

• 3-horaj lecionoj ĉiun semajnon kun 10-20 studentoj

# Kontribuanto al diversaj interretaj projektoj:

- Verkisto kaj tradukisto por Vikipedio (artikoloj pri biologio), ekde 2008
- Volontula kartografiisto por OpenStreetMap, ekde 2015
- Herbaria ciferecaĵo por la Pariza Nacia Muzeo de Natura Historio (Projekto "Les Herbonautes"), 2015

# Aliaj kompetentoj

#### Lingvoj

Franca, denaska lingvo

**Angla**, flua

**Hispana**, flua

Itala, meza

Esperanto kaj Japana, komencanto

#### Komputiko

**Programado:** Python kaj R. Bazaj de C kaj Perl.

TTT: HTML/CSS, Jekyll.

Operaciumoj: Linukso (Ubuntu, Fedora, CentOS), Mac OS X, Windows.

**Biokomputiko:** vic-rekonstruiloj (*Trinity*, *CLC*, etc.); liniigiloj por mallongaj vicoj (*Bowtie*, *TopHat*, etc.); vic-serĉiloj kaj liniigiloj (*BLAST*, etc.); prinotiloj (*BLAST2GO*, *PFAMscan*, *SignalP*, etc.)

Oficejaj programaroj: LaTeX, LibreOffice/OpenOffice, Microsoft Office

Prilaborado de bildoj: GIMP, Inkscape, ImageJ, Adobe Photoshop, Cytoscape; Axio-

Vision (stiradilo por mikroskopoj Zeiss)