

GROUPE 10 GODIN, Robert godin.robort@uqam.ca (514) 987-3000 3088 PK-4520

Lundi, de 17h30 à 20h30

**DESCRIPTION** Concepts avancés des bases de données. Gestion de transactions. Contrôle et optimisation des performances. Bases de données parallèles et réparties. Développement d'applications de bases de données Web et multitières. Bases de données objet et objet-relationnel. Gestion de données semi-structurées et multimédia. Entrepôts de données et analyse de données (OLAP). Fouille de données (data mining). Bases de données déductives. Repérage de l'information.

**OBJECTIF**

ÉVALUATION	Description sommaire	Date	Pondération
	Synthèse d'articles (travail individuel) – 2 articles		10% chacun
	Travail pratique (en équipe)		10%
	Projet de session (en équipe)		70%
	Ébauche : résumé, bibliographie et plan de travail: 10%		
	Présentation orale: 20%		
	Rapport final: 40%		

**Notes:**

- La synthèse (pas une critique) ne doit pas dépasser 3 pages (un maximum de 1600 mots). Les normes de présentation de travaux (ex. largeur des marges (2,5 cm), double interligne (double), taille des caractères (Times 12) doivent être respectées. NB Une synthèse n'est pas une traduction ...
- Projet de session: la présentation orale et le rapport doivent faire ressortir clairement les liens avec la matière vue au cours mais sans la répéter. Un exposé scientifique doit faire ressortir des faits basés sur des sources crédibles et non pas des opinions sans fondement. Il est important d'identifier clairement les sources d'information par des références bibliographiques précises et complètes. Un outil de gestion bibliographique est très utile à cet effet (vous pouvez vous procurer ces outils gratuitement à la bibliothèque <http://www.bibliotheques.uqam.ca/procite/index.html>). Les dates de remise sont précisées dans le calendrier.

Tout retard dans la remise d'un travail entraînera une pénalité de 10% par jour sur la note attribuée à ce travail.

La qualité du français sera considérée dans la correction des travaux (pour un maximum de 10%)

Les règlements de l'UQAM concernant le plagiat seront strictement appliqués.

**CONTENU** Ce cours est destiné aux étudiants ayant suivi au préalable un ou des cours de bases de données au niveau baccalauréat et/ou qui ont une expérience pertinente en conception et utilisation de bases de données. Les sujets suivants seront abordés :

- Gestion des transactions
- Optimisation de requêtes
- Développement d'applications de bases de données Web et multitières
- Bases de données parallèles et réparties
- Bases de données orientées objet (BDOO)
- Transformation objet-relationnel (JDO)
- Relationnel-objet
- Entrepôts de données et techniques OLAP
- Fouille de données (data mining)
- Organisations multidimensionnelles
- Données semi-structurées (XML)
- Repérage de l'information
- Bases de données déductives

**RÉFÉRENCES** U O <http://www.info2.uqam.ca/~godin/INF7210/INF7210-A2006.html>  
Page web du cours.

- <sup>VC</sup> Atzeni, P., Ceri, S., Paraboschi, S., Torlone, R. (2000) – *Database Systems - Concepts, Languages and Architectures* – McGraw-Hill.
- <sup>VC</sup> Abiteboul, S., Hull, R., Vianu, V. (1995) – *Foundations of Databases* – Addison Wesley.
- <sup>VC</sup> Abiteboul S., Buneman P., Suciu D (1999) – *Data on the Web : from relations to semistructured data and XML* – Morgan Kaufman.
- <sup>VC</sup> Atzeni, P., De Antonellis, V. (1993) – *Relational Database Theory* – Benjamin/Cummings.
- <sup>VC</sup> Barquin, R. & Edelstein, H. Editors (1997) – *Planning and Designing The Data Warehouse* – Prentice Hall, The Data Warehousing Institute Series.
- <sup>VC</sup> Batini, C.S., Ceri, S., Navathe, S.B. (1991) – *Conceptual Database Design: An Entity-relationship Approach* – Benjamin/Cummings.
- <sup>VC</sup> Bernstein, P. A., Hadzilacos V., et al. (1987) – *Concurrency Control and Recovery in Database Systems* – Addison-Wesley.
- <sup>VC</sup> Bertino, E., & Martino, L. (1993) – *Object-Oriented Database Systems: Concepts and Architecture* – Addison-Wesley.
- <sup>VC</sup> Bidoit, N.(1992) – *Bases de Données Déductives - Présentation de Datalog* – Armand Colin.
- <sup>VC</sup> Bischoff, J. & Alexander, T. (1997) – *Data Warehouse, Practical Advice from the Experts* – Prentice Hall.
- <sup>VC</sup> Blaha, M. & Premerlani, W. (1998) – *Object-Oriented Modeling and Design for Database Applications* – Prentice Hall.
- <sup>VC</sup> Bouzeghoub, Gardarin, G., & Valduriez, P. (1994) – *Objets: Du C++ à MERISE Objet* – Eyrolles.
- <sup>VC</sup> Cattell R. et al (1998) – *The Object Database Standard: ODMG 3.0* – Morgan Kaufmann.
- <sup>VC</sup> Connolly, T., Begg, C. & Strachan, A. (1999) – *Database Systems: A Practical Approach to Design, Implementation and Management, 2nd Edition* – Addison-Wesley.
- <sup>VC</sup> Date, C. J. (2000) – *An Introduction to Database Systems (7th ed.)* – Reading, MA: Addison-Wesley.
- <sup>VC</sup> Elmasri, R. & S.B. Navathe (2000) – *Fundamentals of Database Systems, Third Edition* – Benjamin/Cummings Pub.
- <sup>VC</sup> Garcia-Molina, H., Ullman, J. & Widom, J. (2002) – *Database Systems : The Complete Book* – Prentice-Hall.
- <sup>VC</sup> Gardarin, G. (1999) – *Bases de données objet & relationnel* – Eyrolles.
- <sup>VC</sup> Gardarin, G. (1999) – *Internet/intranet et bases de données : data Web, data media, data warehouse, data mining* – Eyrolles.
- <sup>VC</sup> Godin, R. (2006) – *Systèmes de gestion de bases de données par l'exemple. 2ième édition* – Loze-Dion. Montréal.
- <sup>VC</sup> Godin, R. (2000) – *Systèmes de gestion de bases de données. Vol 1: Fichiers et bases de données relationnelles* – Loze-Dion. Montréal.
- <sup>VC</sup> Godin, R. (2000). – *Systèmes de gestion de bases de données. Volume II : Conception et exploitation* – Loze-Dion. Montréal.
- <sup>VC</sup> Gray, J. and Reuter, A. (1993) – *Transaction Processing: Concepts and Techniques, The Morgan Kaufmann Series in Data Management Systems* – Jim Gray Series Editor.
- <sup>VC</sup> Grosky, W.I., Jain, R. & Mehrotra, R. (1997) – *The Handbook of Multimedia Information Management* – Prentice Hall.
- <sup>VC</sup> Groth, R. (1998) – *Data Mining – A Hands-On Approach For Business Professionals* – Prentice Hall, The Data Warehousing Institute Series.
- <sup>VC</sup> Hackathorn, R.D. (1998) – *Web Farming for the Data Warehouse* – Morgan Kaufmann, 1998.
- <sup>VC</sup> Han, J. & Kamber, M. (2001) – *Data Mining : Concepts and Techniques* – Morgan Kaufmann.
- <sup>VC</sup> Witten, I.H & Frank, E. (1999) – *Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques with Java Implementations* – Morgan Kaufmann, 1999.
- <sup>VC</sup> Kemper, A. & Moerkotte G. (1995) – *Object-Oriented Database Management* – Prentice Hall, 1994.
- <sup>VC</sup> Kim, W. (1995) – *Modern Database Systems, The Object Model, Interoperability, and Beyond* – Addison-Wesley.
- <sup>VC</sup> Lausen, G. & Vossen, G. (1997) – *Models and Languages of Object-Oriented Databases* – Addison-Wesley, 1997.
- <sup>VC</sup> Lewis, P.M., Bernstein, A. & Kifer, M. (2002) – *Databases and Transaction Processing* – Addison-Wesley, 2002.
- <sup>VC</sup> Maruyama, H., Tamura, K. & Uramoto, N. (1999) – *XML and Java: Developing Web Applications* – Addison Wesley, 1999.

- <sup>VC</sup> Orfali, R., Harkey, D. & Edwards, J. (1996) – *The Essential Client/Server Survival Guide, 2ème édition* – John Wiley & Sons.
- <sup>VC</sup> Özsu, T., Valduriez, P. (1999) – *Principles of Distributed Database Systems, 2ème édition* – Prentice Hall.
- <sup>VC</sup> Ramakrishnan, R. (1997) – *Database Management Systems* – Mc Graw Hill.
- <sup>VC</sup> Riccardi, G. (2001) – *Principles of Database Systems with Internet and Java Application* – Addison Wesley, 2001.
- <sup>VC</sup> Silberschatz, A., Korth, H. and S. Sudarshan (2002) – *Database System Concepts, 4ème édition* – McGraw Hill Book Co.
- <sup>VC</sup> Zaniolo, C., Ceri, S., Faloustos, C., Snodgrass, R.T., Subrahmanian, V.S. & Zicari, R. (1997) – *Advanced Database Systems* – Morgan Kaufmann.
- <sup>RC</sup> *Communications of ACM, Journal of ACM*
- <sup>RC</sup> *Computing surveys ACM*
- <sup>RC</sup> *Transactions on Database Systems (TODS), ACM.*
- <sup>RC</sup> *Transactions on Information Systems (TIS), ACM.*
- <sup>RC</sup> *ACM SIGMOD Record*
- <sup>RC</sup> *IEEE database Engineering Bulletin, IEEE Computer*
- <sup>RC</sup> *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering*
- <sup>RC</sup> *Technique et Science Informatiques, AFCET.*
- <sup>CC</sup> *Proceedings of ACM International Conference On Management of Data (SIGMOD)*
- <sup>CC</sup> *Proceedings of ACM Symposium on Principles of Database Systems (PODS)*
- <sup>CC</sup> *Proceedings of Very Large Data Base (VLDB) Conference.*
- <sup>CC</sup> *Proceedings of the IEEE International Conference on Data Engineering.*
- <sup>CC</sup> *Proceedings of the International Conf. on Extending Database Technology (EDBT).*

A : article – C : comptes rendus – L : logiciel – N : notes – R : revue –  
S : standard – U : uri – V : volume

C : complémentaire – O : obligatoire – R : recommandé